



MERDEKA
BELAJAR Kampus
Merdeka
INDONESIA JAYA



BUKU PANDUAN AKADEMIK MULTISTRATA IPB UNIVERSITY

Edisi 2022



panduan.ipb.ac.id

KATA PENGANTAR



Puji syukur dipanjatkan kehadiran Allah SWT atas terbitnya Buku Panduan Program Pendidikan Multistrata IPB Edisi Tahun 2022. Buku Panduan Multistrata Edisi Tahun 2022 berisi Struktur Kurikulum Multistrata (K2020). Pendidikan IPB 4.0 yang diharapkan mampu berkiprah signifikan dan relevan dengan kebutuhan pada tahun 2030. Sasaran Pendidikan IPB 4.0 ialah menghasilkan pembelajar lincah dan tangguh (*powerful agile learner*) yang dicirikan dengan dikuasanya pola pikir masa depan (*future-ready mindset*) dan gugus keterampilan (*skill set*) abad 21, yang terdiri atas (1) Literasi dasar (*foundational literacies*), yaitu literasi baca tulis, literasi numerasi, literasi sains, literasi finansial, literasi digital, serta literasi budaya dan kewarganegaraan, yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah sehari-hari, (2) Kompetensi untuk menghadapi dan menyelesaikan masalah yang kompleks, yaitu berpikir kritis (*critical thinking and complex problem solving*), kreativitas (*creativity*), komunikasi (*communication*), dan kolaborasi (*collaboration*) yang dikenal dengan 4Cs., (3) Kualitas karakter (*character qualities*) dalam menghadapi lingkungan yang berubah cepat, seperti keingintahuan (*curiosity*), inisiatif, kegigihan (*persistence*), kemampuan beradaptasi (*adaptability*), kepemimpinan, serta kesadaran sosial dan budaya.

Saya berharap Buku Panduan Program Pendidikan Multistrata IPB K2020 ini dapat digunakan sepenuhnya sebagai rujukan bagi semua pihak yang terkait dalam pelaksanaan proses pendidikan Program Pendidikan Sarjana di IPB khususnya bagi mahasiswa angkatan 2022. Para dosen, mahasiswa, dan pimpinan unit kerja terkait serta unsur penunjang dimohon untuk menjadikan buku ini benar-benar sebagai panduan baik dalam penyelenggaraan proses pendidikan maupun penyiapan sistem penunjang seperti SIMAK, penjadwalan, dan lain-lain sehingga seluruh kegiatan pendidikan dapat berjalan dengan baik dan lancar. Selain itu, saya berharap Tata Tertib Penyelenggaraan Pendidikan dapat benar-benar ditegakkan sehingga peningkatan mutu penyelenggaraan pendidikan dapat dilaksanakan.

Apabila ada peraturan lain yang terkait dengan penyelenggaraan proses pendidikan di Perguruan Tinggi yang belum diadopsi dalam panduan ini, penyesuaian yang diperlukan akan diatur dan ditetapkan melalui SK Rektor.

Ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya saya sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu penyusunan, revisi, dan penerbitan buku ini. Semoga apa yang telah dilakukan akan membawa manfaat yang sebesar-besarnya bagi peningkatan kualitas program pendidikan sarjana di IPB.

Bogor, Desember 2022
Rektor,

Prof. Dr. Arif Satria, S.P., M.Si.
NIP 197109171997021003



SALINAN
KEPUTUSAN
REKTOR INSTITUT PERTANIAN BOGOR
NOMOR 310 TAHUN 2022

TENTANG

PANDUAN PROGRAM DIPLOMA TIGA, PROGRAM SARJANA TERAPAN,
PROGRAM SARJANA, PROGRAM MAGISTER, DAN PROGRAM DOKTOR
INSTITUT PERTANIAN BOGOR TAHUN 2022

REKTOR INSTITUT PERTANIAN BOGOR,

- Menimbang : a. bahwa dalam rangka melaksanakan Program Diploma Tiga, Program Sarjana Terapan, Program Sarjana, Program Magister, dan Program Doktor Institut Pertanian Bogor khususnya untuk mahasiswa baru masa penerimaan Tahun Akademik 2022/2023, maka perlu adanya suatu pedoman penyelenggaraan pendidikan berupa panduan antara lain berisi tentang informasi Institut Pertanian Bogor, sarana dan prasarana pendidikan dan kemahasiswaan, tata tertib kehidupan kampus, tata tertib penyelenggaraan Program Pendidikan Multistrata dan kurikulum Program Diploma Tiga, Program Sarjana Terapan, Program Sarjana, Program Magister, dan Program Doktor beserta deskripsi mata kuliah;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a, perlu menetapkan Keputusan Rektor Institut Pertanian Bogor tentang Panduan Program Diploma Tiga, Program Sarjana Terapan, Program Sarjana, Program Magister, dan Program Doktor Institut Pertanian Bogor Tahun 2022;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2013 tentang Statuta Institut Pertanian Bogor (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 164, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5453);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
4. Peraturan Majelis Wali Amanat Institut Pertanian Bogor Nomor 06/MWA-IPB/P/2020 tentang Struktur Organisasi dan Tata Kerja Institut Pertanian Bogor sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Majelis Wali Amanat Institut Pertanian Bogor Nomor 20/MWA-IPB/P/2022 tentang Perubahan Atas Peraturan MWA IPB Nomor 06/MWA-IPB/2020 tentang Struktur Organisasi dan Tata Kerja Institut Pertanian Bogor;

5. Keputusan Majelis Wali Amanat Institut Pertanian Bogor Nomor 61/K/MWA-IPB/2022 tentang Perpanjangan Masa Jabatan Rektor Institut Pertanian Bogor Periode 2017-2022;

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan : KEPUTUSAN REKTOR INSTITUT PERTANIAN BOGOR TENTANG PANDUAN PROGRAM DIPLOMA TIGA, PROGRAM SARJANA TERAPAN, PROGRAM SARJANA, PROGRAM MAGISTER, DAN PROGRAM DOKTOR INSTITUT PERTANIAN BOGOR TAHUN 2022.
- KESATU : Panduan Program Diploma Tiga, Program Sarjana Terapan, Program Sarjana, Program Magister, dan Program Doktor Institut Pertanian Bogor Tahun 2022 sebagai pedoman penyelenggaraan Program Diploma Tiga, Program Sarjana Terapan, Program Sarjana, Program Magister, dan Program Doktor Institut Pertanian Bogor;
- KEDUA : Panduan sebagaimana dimaksud pada Diktum Kesatu, mulai diberlakukan bagi mahasiswa Program Diploma Tiga, Program Sarjana Terapan, Program Sarjana, Program Magister, dan Program Doktor Institut Pertanian Bogor masa penerimaan mahasiswa baru Tahun Akademik 2022/2023;
- KETIGA : Bagi mahasiswa Program Diploma Tiga, Program Sarjana Terapan, Program Sarjana, Program Magister, dan Program Doktor Institut Pertanian Bogor masa penerimaan Tahun Akademik 2022/2023 dan sebelumnya tetap diberlakukan ketentuan sebagaimana tercantum pada Panduan Akademik Sekolah Vokasi, Buku Panduan Program Pendidikan Sarjana dan Standar Operasional Prosedur Penyelenggaraan Program Pendidikan Pascasarjana Institut Pertanian Bogor sesuai dengan Tahun Akademik masa penerimaannya;
- KEEMPAT : Keputusan Rektor ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Bogor
pada tanggal 27 Desember 2022
REKTOR INSTITUT PERTANIAN BOGOR,

Ttd.

ARIF SATRIA
NIP 197109171997021003

Salinan sesuai dengan aslinya
KEPALA BIRO HUKUM IPB,



WIDODO BAYU AJIE
NIP 197111142005011002

Daftar Isi

KATA PENGANTAR

1. Pendahuluan

1.1. Sejarah Singkat

1.2. Visi, Misi, Kebijakan, Tujuan dan Motto

1.2.1. Visi

1.2.2. Misi

1.2.3. Kebijakan Mutu

1.2.4. Tujuan

1.2.5. Motto

1.3. Nilai dan Etika

1.4. Lambang IPB dan Maknanya

1.5. Bendera

1.6. Himne

2. Organisasi IPB

3. Sarana Pelayanan

3.1. Pelayanan Penunjang Akademik

3.1.1. Perpustakaan

3.1.2. Komunikasi dan Sistem Informasi

3.1.3. Student Service Center / Pusat Layanan Informasi

3.1.4. Stasiun Riset/ Stasiun Lapangan

3.1.5. Akomodasi

3.1.6. AgriMart, Restoran, Cafe dan Kantin

3.1.7. Transportasi Kampus

3.1.8. Laboratorium Kimia Terpadu

3.1.9. Pelatihan Bahasa

3.1.10. Asrama Mahasiswa PKU

3.1.11. Gedung Common Classroom

3.1.12. Gedung Teaching Laboratory

3.1.13. Olahraga, Seni dan Agroedukatorium

3.1.14. Keamanan Kampus

3.2. Pelayanan Kemahasiswaan dan Umum

3.2.1. Beasiswa

3.2.2. Pelayanan Kesehatan

3.2.3. Bimbingan dan Konseling

3.2.4. Pelayanan Bank

3.2.5. Aula/Gedung Serba Guna

3.2.6. Student Center

3.2.7. Tempat Peribadatan

3.2.8. Pelayanan Pos dan Telekomunikasi

3.2.9. Lembaga Kemahasiswaan

4. Tata Tertib Kehidupan Kampus

5. Tata Tertib Penyelenggaraan Program Pendidikan Sarjana

5.1. Sasaran, Tujuan dan Karakter Kurikulum Multistrata (K2020)

5.2. Struktur Kurikulum Multistrata (K-2020)

5.3. Kluster Program Studi

5.4. Enrichment Courses/Program

5.5. Dosen dan Pembimbing Penggerak

5.6. Learning Hours

5.7. Proses Pembelajaran

5.8. Penerimaan Mahasiswa Baru

5.8.1. Penerimaan Mahasiswa Baru Jalur SNMPTN

- 5.8.2. Penerimaan Mahasiswa Baru Jalur SBMPTN
- 5.8.3. Penerimaan Mahasiswa Baru Jalur Undangan Khusus bagi lulusan SLTA yang mempunyai prestasi nasional maupun internasional (PIN).
- 5.8.4. Penerimaan Mahasiswa Baru Jalur Beasiswa Utusan Daerah (BUD)
- 5.8.5. Penerimaan Ujian Tulis Mandiri Berbasis Komputer (UTMBK) IPB kelas reguler dan internasional
- 5.8.6. Penerimaan Mahasiswa Baru Jalur Ketua OSIS
- 5.8.7. Penerimaan Mahasiswa Program Afirmasi
- 5.8.8. Penerimaan Program Internasional
- 5.8.9. Penerimaan Mahasiswa Pindahan dari Perguruan Tinggi Lain
- 5.8.10. Penerimaan Mahasiswa Program Kuliah Pengumpulan Kredit/Credit Earning
- 5.9. Penetapan Prodi
- 5.10. Pergantian Prodi
- 5.11. Rencana Studi
- 5.12. Registrasi
- 5.13. Makna Penulisan Nomor Induk Mahasiswa
- 5.14. Penyelenggaraan Pendidikan
- 5.15. Perkuliahan
- 5.16. Ujian
- 5.17. Capstone/Tugas Akhir
- 5.18. Pelanggaran dan Sanksi
- 5.19. Penilaian Hasil Belajar
- 5.20. Pemutusan Studi
- 5.21. Kelulusan dan Gelar Akademik
- 5.22. Lain-Lain
- 6. Panduan Teknis Penugasan dan Pemberian Ijin Bagi Mahasiswa dalam Kegiatan Penunjang Akademik
- 7. Pembimbing Penggerak (PP) – Mentor Akademik dan Kemahasiswaan (MADK)
- 8. Kurikulum Multistrata (K2020)

Kurikulum Program Vokasi
Kurikulum Program Sarjana
Kurikulum Program Pascasarjana

1. Pendahuluan

1.1. Sejarah Singkat

Institut Pertanian Bogor (IPB) merupakan lembaga pendidikan tinggi sebagai kelanjutan dari lembaga pendidikan menengah dan tinggi pertanian serta kedokteran hewan yang dimulai pada awal abad ke-20 di Bogor. Sebelum perang dunia II, lembaga pendidikan menengah tersebut dikenal dengan nama *Middelbare Landbouw School*, *Middelbare Bosbouw School*, dan *Nederlandsch Indische Veeartsen School*.

Pada tahun 1940, pemerintah Hindia Belanda mendirikan Lembaga Pendidikan Tinggi Pertanian di Bogor dengan nama *Landbouw Hogeschool* yang pada masa pendudukan Jepang (1942-1945) ditutup. Namun pada masa itu *Nederlandsch Indische Veeartsen School* tetap berjalan. Hanya namanya diubah menjadi Bogor Zui Gakku (Sekolah Dokter Hewan Bogor) yang pada tahun 1946 ditingkatkan menjadi Perguruan Tinggi Kedokteran Hewan (PTKH).

Pada tahun 1947 *Landbouw Hogeschool* dibuka kembali dengan nama *Faculteit van Landbouwwetenschap* sebagai kelanjutan *Landbouw Hogeschool*, yang mempunyai jurusan Pertanian dan Kehutanan. Bersama dengan itu dibentuk *Faculteit der Diergeneskunde* yang sebelumnya adalah Perguruan Tinggi Kedokteran Hewan (PTKH). Secara organik kedua *faculteit* yang ada di Bogor tersebut bernaung di bawah *Universiteit van Indonesie* yang kemudian berubah nama menjadi Universitas Indonesia (UI).

Secara organik *Faculteit van Landbouwwetenschap* berada di bawah Universitas van Indonesie yang dikukuhkan berdasarkan Keputusan Gubernur Jenderal Hindia Belanda Nomor 1 tanggal 12 Maret 1947. Pada penyerahan kedaulatan dari Belanda ke Indonesia pada tanggal 27 Desember 1949, dilakukan pula penyerahan Universitas van Indonesie yang kemudian digabung dengan Balai Perguruan Tinggi Indonesia dengan sembilan (9) fakultas di dalamnya termasuk Fakultas Pertanian dan Kedokteran Hewan yang berada di Bogor.

Pada tahun 1950 *Faculteit van Landbouwwetenschap* berubah nama menjadi Fakultas Pertanian UI dengan tiga (3) jurusan yaitu Sosial Ekonomi, Pengetahuan Alam, dan Kehutanan pada tahun 1950 dan selanjutnya pada tahun 1957 dibentuk Jurusan Perikanan Darat, sedangkan *Faculteit voor Diergeneeskunde* berubah nama menjadi Fakultas Kedokteran Hewan. Pada tanggal 27 April 1952 dilakukan peletakan batu pertama gedung Fakultas Pertanian, Universitas Indonesia di Baranangsiang-Bogor oleh Presiden Republik Indonesia Ir. Soekarno. Pada tahun 1960 Fakultas Kedokteran Hewan menjadi Fakultas kedokteran Hewan dan Peternakan.

Institut Pertanian Bogor berdiri berdasarkan Keputusan Menteri Pendidikan Tinggi dan Ilmu Pengetahuan (PTIP) Nomor 91 tahun 1963, pada tanggal 1 September. Keputusan pendirian tersebut kemudian disahkan oleh Presiden RI dengan Keputusan No. 279 Tahun 1965. Selanjutnya tanggal 1 (satu) September ditetapkan sebagai Hari Jadi (Dies Natalis) IPB.

Pada saat didirikan IPB terdiri atas 5 (lima) fakultas yaitu Fakultas Pertanian (berasal dari Jurusan Pertanian Fakultas Pertanian UI), Fakultas Kehutanan (berasal dari Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian UI), Fakultas Kedokteran Hewan (berasal dari Fakultas Kedokteran Hewan UI), Fakultas Peternakan (berasal dari Fakultas Peternakan dan Perikanan Laut UI), dan Fakultas Perikanan (merupakan gabungan Jurusan Perikanan Darat Fakultas Pertanian dan Jurusan Perikanan Laut Fakultas Kedokteran Hewan dan Peternakan UI). Pada tahun 1964, IPB berkembang menjadi 6 (enam) fakultas dengan didirikannya Fakultas Teknologi dan Mekanisasi Pertanian (FATEMETA), yang pada tahun 1968 berubah menjadi Fakultas Mekanisasi dan Teknologi Hasil Pertanian serta tahun 1981 hingga saat ini bernama Fakultas Teknologi Pertanian.

Pada tahun 1975, Sekolah Pascasarjana pertama di Indonesia dibuka di IPB dan pada tahun 1980 diresmikan menjadi Fakultas Pascasarjana IPB. Dengan terbitnya PP 30/1990 Fakultas Pascasarjana IPB beralih status menjadi Program Pendidikan Pascasarjana yang dipimpin oleh Direktur Program Pascasarjana dan pada tahun 2003 berdasarkan ketetapan MWA IPB nomor 17/MWA-IPB/2003 tentang Anggaran Rumah Tangga IPB maka PPs diubah lagi menjadi Sekolah Pascasarjana (SPs) dan dipimpin oleh seorang Dekan. Pada tahun 1992, IPB membuka

program pendidikan Pascasarjana profesional setingkat S2 dalam bidang Manajemen Agribisnis (MMA). Program yang ditawarkan pada saat itu hanya Program Magister (S2) bidang Manajemen Agribisnis.

Dalam pengembangannya, sejak tanggal 9 April 2005 MMA-IPB berubah sebutan dan status menjadi Program Pascasarjana Manajemen dan Bisnis IPB (MB-IPB) berdasarkan SK Rektor IPB No.029/K13/OT/2005. Dengan status tersebut, selain menawarkan Program Magister, Program Pascasarjana Manajemen dan Bisnis IPB juga menawarkan program Doktor. Pada tahun 2015, Program MB-IPB dielevasi menjadi Sekolah Bisnis Institut Pertanian Bogor (SB-IPB) berdasarkan SK Nomor 5/IT3/OT/2015 tentang Pembentukan Sekolah Bisnis IPB, dengan mandat menyelenggarakan Program Studi Sarjana Bisnis (S1), Program Studi Magister Bisnis (S2) dan Program Studi Doktor Bisnis (S3).

Pada tahun 1981, IPB membuka Fakultas Sains dan Matematika yang pada tahun 1983 berubah nama menjadi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Fakultas ini merupakan gabungan dari Departemen Ilmu Pengetahuan Alam, Departemen Botani, Departemen Statistika dan Komputasi Fakultas Pertanian IPB dengan Departemen Biokimia dan Departemen Zoologi Fakultas Kedokteran Hewan IPB. Pada tahun 1979, IPB mulai menyelenggarakan Program Diploma yang pada tahun 1980 menjadi Fakultas Non-gelar Teknologi yang lebih dikenal dengan nama Fakultas Politeknik Pertanian. Berdasarkan PP 30 tahun 1990 Fakultas Politeknik Pertanian diadukan. Selanjutnya program studi pendidikan diploma tersebut dikelola oleh jurusan/fakultas di lingkungan IPB. Pada tahun 2004 berdasarkan ketetapan Majelis Wali Amanat (MWA) IPB No. 17/MWA-IPB/2003 tentang Anggaran Rumah Tangga IPB yang mengamanatkan politeknik sebagai wadah yang mengelola pendidikan vokasi, maka IPB melakukan penataan dan restrukturisasi terhadap penyelenggaraan pendidikan program diploma di IPB. Berdasar Surat Keputusan Rektor No. 124/I Pendahuluan Buku Panduan Tahun 2011/2012 3 K13/OT/2004 tanggal 13 Juli 2004 dibentuk Direktorat Program Diploma IPB sebagai unit kerja yang diberi mandat mengelola penyelenggaraan pendidikan program diploma di IPB pada masa transisi menuju pengelolaan menjadi Sekolah Vokasi menurut ketentuan statuta IPB.

Pada awal dibuka tahun 2004 Program Diploma IPB menyelenggarakan 13 Program Keahlian sesuai dengan SK Rektor Nomor 073/K13/PP/2005 tanggal 17 Juni 2005. Pada tahun 2006 dibuka Program Keahlian Akuntansi (SK Rektor Nomor 176/K13/PP/2006 tanggal 29 Desember 2006). Pada tahun 2007 dibuka 2 program keahlian lagi yang merupakan program *taylor made* yaitu Program Keahlian Perkebunan Kelapa Sawit (kerjasama dengan PT. Sinar Mas Agrotechnology) dan Program Keahlian Teknik Komputer Jaringan (kerjasama dengan Departemen Pendidikan Nasional). Selanjutnya pada tahun 2009/2010 dibuka Program Keahlian Teknologi Produksi dan Pengembangan Masyarakat Pertanian yang merupakan program *taylor made* kerjasama dengan Pemerintah Provinsi Jawa Barat. Pada tahun 2010/2011 dibuka program keahlian ke-17 yaitu Program Keahlian Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan. Pada tahun 2011/2012 program diploma membuka Program Keahlian Paramedik Veteriner sebagai program keahlian ke-18. Pada tahun 2017 berdasarkan Keputusan Rektor IPB Nomor 228/IT3/OT/2017, tentang Pembentukan Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor, maka dibentuk Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor. Pada Tahun 2022 Berdasarkan SK Rektor Nomor 151 Tahun 2022 dan Keputusan Senat Akademik No 13 Tahun 2022, memutuskan peningkatan program studi Diploma Tiga menjadi program Sarjana Terapan 16 Program Studi (Komunikasi Digital dan Media, Ekowisata, Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Teknologi Rekayasa Komputer, Supervisor Jaminan Mutu Pangan, Manajemen Industri Jasa Makanan dan Gizi, Teknologi dan Manajemen Ternak, Manajemen Agribisnis, Manajemen Industri, Analisis Kimia, Teknik dan Manajemen Lingkungan, Akuntansi, Paramedik Veteriner, Teknologi dan Manajemen Perkebunan, dan Teknologi dan Pengembangan Masyarakat Pertanian).

Pada tahun 2000 IPB membuka Fakultas Ekonomi dan Manajemen dan tahun 2005 didirikan Fakultas Ekologi Manusia.

Pada tanggal 26 Desember 2000, melalui Peraturan Pemerintah Nomor 154 IPB telah ditetapkan sebagai Badan Hukum Milik Negara (BHMN). Dengan diberlakukannya Undang-undang nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, pada tahun 2012 IPB ditetapkan sebagai perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum. Dasar pengelolaan IPB yang digunakan sebagai landasan

penyusunan peraturan dan prosedur operasional di IPB, ditetapkan melalui Peraturan Pemerintah RI Nomor 66 Tahun 2013 pada tanggal 14 Oktober 2013.

1.2. Visi, Misi, Kebijakan, Tujuan dan Motto

1.2.1. Visi

IPB memiliki visi “Menjadi terdepan dalam memperkokoh martabat bangsa melalui pendidikan tinggi unggul pada tingkat global di bidang pertanian, kelautan, dan biosains tropika” (Statuta IPB, 2013).

Dalam rangka menjawab tantangan era industri 4.0 dan menyelaraskan dengan visi jangka panjang IPB, maka visi IPB untuk periode tahun 2019 - 2023 adalah

“Menjadi perguruan tinggi berbasis riset dan terdepan dalam inovasi untuk kemandirian bangsa menuju techno-socio entrepreneurial university yang unggul di tingkat global pada bidang pertanian, kelautan, biosains tropika “ (Rencana Strategis IPB 2019-2023)

1.2.2. Misi

Sesuai Statuta IPB tahun 2013, misi IPB adalah:

1. Menyiapkan insan terdidik yang unggul, profesional, dan berkarakter kewirausahaan di bidang pertanian, kelautan, dan biosains tropika;
2. Mempelopori perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni yang unggul di bidang pertanian, kelautan, dan biosains tropika;
3. Mentransformasikan ilmu pengetahuan, teknologi, serta seni dan budaya unggul IPB untuk pencerahan, kemaslahatan, peningkatan kualitas kehidupan secara berkelanjutan.

Misi IPB untuk periode tahun 2019 - 2023 adalah

1. Menyelenggarakan pendidikan tinggi dengan melakukan penguatan *research base university* agar menghasilkan lulusan techno-sociopreneur yang unggul, memiliki akhlak mulia yang berlandaskan iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, nasionalisme tinggi, kompetensi profesional, soft skills millennium, jiwa kepemimpinan, berwawasan global dan menjadi trendsetter inovasi dan perubahan.
2. Memelopori penelitian unggul dan terdepan dalam IPTEKS yang transformatif untuk terciptanya kualitas kehidupan berkelanjutan, serta inovasi untuk ekonomi rakyat dan industri nasional.
3. Mendalami ilmu-ilmu terkini di bidang pertanian, kelautan dan biosains tropika untuk menjadi penentu kecenderungan ilmu terkini di tingkat nasional dan global.
4. Meningkatkan layanan proaktif yang berkontribusi dan memecahkan persoalan masyarakat dan meningkatkan peran IPB dalam menentukan arah kebijakan nasional.
5. Memperkuat sistem manajemen PT yang mampu menjadi pedoman pengembangan sistem manajemen modern pendidikan tinggi di era 4.0.

1.2.3. Kebijakan Mutu

Sebagai perguruan tinggi yang berkomitmen terhadap peningkatan mutu dalam seluruh aspek penyelenggaraan program akademik dan non-akademik, IPB memiliki pernyataan mutu (*quality statement*) yaitu: **“dengan komitmen yang tinggi terhadap mutu, IPB secara efisien dan akuntabel menghasilkan lulusan yang kompeten dalam bidang pertanian, kelautan, dan biosains tropika untuk kemajuan bangsa”**.

1.2.4. Tujuan

Tujuan IPB untuk periode tahun 2019 - 2023 adalah

1. Menghasilkan lulusan *techno-sociopreneur* unggul yang memiliki akhlak mulia, nasionalisme tinggi, kompetensi profesional, soft skills milenium, jiwa kepemimpinan, berwawasan global dan menjadi *trendsetter* inovasi dan perubahan.

2. Menghasilkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni yang transformatif untuk terciptanya kualitas kehidupan berkelanjutan, serta inovasi konkrit untuk ekonomi rakyat dan industri nasional.
3. Menjadikan IPB sebagai penentu kecenderungan ilmu-ilmu terkini di bidang pertanian, kelautan dan biosains tropika di tingkat nasional dan global.
4. Menjadikan IPB sebagai perguruan tinggi proaktif memecahkan persoalan masyarakat dan penentu arah kebijakan nasional.
5. Menjadikan IPB sebagai pelopor pengembangan sistem manajemen modern pendidikan.

1.2.5. Motto

“Inspiring Innovation with Integrity in Agriculture, Ocean and Biosciences for Sustainable World”

1.3. Nilai dan Etika

Nilai dan etika yang dianut IPB:

1. Memegang teguh dan menjunjung tinggi prinsip-prinsip kejujuran, obyektivitas, taat asas, dan bebas kepentingan dalam cara berpikir untuk memperoleh kebenaran ilmiah;
2. Menjunjung tinggi nilai-nilai universal kemanusiaan, pemeliharaan keserasian, dan keberlanjutan kehidupan di muka bumi;
3. Memiliki keberpihakan terhadap kepentingan bangsa, masyarakat banyak, pembangunan pertanian, petani, peternak, dan nelayan dalam menetapkan prioritas program pengembangan kegiatan akademik dan diseminasi hasil Tridharma Perguruan Tinggi,
4. Senantiasa berorientasi ke arah masa depan yang lebih maju dan lebih berkeadilan.

1.4. Lambang IPB dan Maknanya

Lambang IPB terdiri atas:

1. Tulisan INSTITUT PERTANIAN BOGOR berwarna abu-abu;
2. Pohon berdaun lima helai, buku terbuka, dan dibatasi lingkaran yang kesemuanya berwarna putih dengan dasar berwarna biru.
3. Berdasarkan pengukuran menggunakan alat Color Rider Konica Minolta CR-10, Logo IPB dalam dokumen memiliki dasar warna biru sebagai berikut:

Komponen Warna	Nilai Pengukuran untuk Warna		
	Biru	Abu-abu	Putih
Lab			
L	36,7	50,1	69,1
a	+2,3	+1,4	+3,1
b	+0,4	+9,9	+15,5
LCh			
L	36,7	50,1	69,1
C	2,3	10,0	15,8
h	10,1	81,8	78,7

Lambang IPB mencerminkan pertumbuhan IPB sebagai lembaga pendidikan tinggi dan sumber ilmu pengetahuan, teknologi dan/atau seni yang selalu berkembang berdasarkan Pancasila.

Warna dasar biru melambangkan bahwa IPB termasuk kelompok ilmu pengetahuan dan teknologi; buku terbuka menggambarkan IPB sebagai sumber ilmu pengetahuan; tiga cabang yang muncul di atas buku melambangkan tridharma perguruan tinggi; lima helai daun menggambarkan tumbuh kembangnya fakultas di lingkungan IPB yang diawali dengan lima fakultas, dan bahwa tridharma perguruan tinggi dilaksanakan berdasarkan Pancasila; bentuk lingkaran menggambarkan bahwa ilmu pengetahuan tidak ada batasnya yang selalu berkembang.

1.5. Bendera

Bendera IPB berwarna kuning dengan lambang IPB berwarna dasar biru di tengah. Bendera Fakultas Pertanian berwarna hijau, Fakultas Kedokteran Hewan berwarna ungu, Fakultas Perikanan berwarna biru, Fakultas Peternakan berwarna coklat, Fakultas Kehutanan berwarna abu-abu, Fakultas Teknologi Pertanian berwarna merah, masing-masing dengan lambang IPB berwarna putih di tengah, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam berwarna putih dengan lambang IPB berwarna biru di tengah, Fakultas Ekonomi dan Manajemen berwarna jingga, Fakultas Ekologi Manusia berwarna hijau toska, Sekolah Vokasi berwarna magenta, Sekolah Bisnis berwarna merah maron dan Sekolah Pascasarjana berwarna mahogany, dengan lambang IPB berwarna putih di tengah.

1.6. Himne

Himne IPB adalah lagu yang menyatakan fungsi, peranan, dan cita-cita luhur IPB. Notasi Himne IPB adalah sebagai berikut:

HIMNE IPB

F = do

g=l 4/4

Lagu & Syair: M. Syafei Atmodiwiryo

Lambat Khidmat

Arr: Koesbianto

——— — ——— ——— ———
 5 . 5/3 . 2 1 1 / 1 . 6 . 7 1 / 2 7 5 1 2 / 3 . .
 3 . 3/5 . 5 5 5 / 6 . 4 . 5 5 / 6 5 5 . 2 / 1 . .
 5 . 5/5 . 4 3 3 / 4 3 2 . 2 3 / 4 3 2 3 4 / 5 . .
 5 . 1/1 . 1 5 3 / 2 1 4 . 4 3 / 2 3 4 5 / 1 . .
 Insti-tut Per-ta-nian Pengabdian nusa bangsa
 ——— ——— ——— ———
 1 . 1/4 . 3 2 1 / 3 . 2 . 7 1 / 2 2 6 7 1 / 2 . .
 5 . 5/6 . 1 7 6 / 1 . 7 . 5 5 / 2 5 4 5 6 / 5 . .
 4 . 3/2 . 3 4 2 / 5 . 5 . 4 3 / 2 3 2 4 3 / 2 . .
 1 . 7/6 . 6 5 4 / 5 6 7 . 2 1 / 7 5 6 2 1 / 7 . .
 Menem-pa tunas mu - da cendekia pencipta jaya
 ——— ——— ——— ———
 5 . 5/3 . 2 1 1 / 1 . 6 . 7 1 / 2 7 5 1 2 / 3 . .

3 . 3/5 . 5 5 5 / 6 . 4 . 5 5 / 6 5 5 . 2 / 1 . .
5 . 5/5 . 4 3 3 / 4 3 2 . 2 3 / 4 3 2 3 4 / 5 . .
5 . 1/1 . 1 5 3 / 2 1 4 . 4 3 / 2 3 4 5 / 1 . .

Berge-ma swara cita amal - kan ilmu tuk Nusa

— — — —
3 / 5 3 1 2 3 / 4 . 6 . 2 1 / 7 5 5 3 . 2 / 1 . .
5 / 3 5 4 5 5 / 5 6 4 . 5 6 / 5 5 5 7 . 7 / 5 . .
5 / 5 5 3 4 3 / 2 4 6 . 4 4 / 3 3 4 5 . 4 / 3 . .
1 / 1 1 5 . 5 / 6 6 2 . 3 6 / 7 7 2 5 6 5 / 1 . .

Dengan Semangat Bergelora Jayalah IPB Kita

— —
2 3 / 4 4 4 4 / 3 . 2 . 3 4 / 5 1 1 2 / 3 . .
7 5 / 1 7 1 7 / 1 7 6 7 . 1 2 / 1 6 5 6 / 7 . .
0 / 0 0 0 0 / 0 0 0 . 0 / 0 0 0 0 / 0 . .
0 / 0 0 0 0 / 0 0 0 . 0 / 0 0 0 0 / 0 . .

Tugas Bakti civitas - nya laksanakan selalu

— —
2 3 / 4 4 4 4 / 3 2 . 5 5 / 4 2 2 4 / 5 . .
7 5 / 1 7 1 7 / 1 7 6 7 . 7 1 / 2 6 7 1 6 / 7 . .
0 / 0 0 0 0 / 0 0 0 . 3 3 / 2 2 1 6 / 2 . .
0 / 0 0 0 0 / 0 0 0 . 5 5 / 6 7 6 2 / 5 . .

Tri - dharma nan mulia IPB terus maju

— — — —
5 . 5/3 . 2 1 1 / 1 . 6 . 7 1 / 2 7 5 1 2 / 3 . .
3 . 3/5 . 5 5 5 / 6 . 4 . 5 5 / 6 5 5 . 2 / 1 . .
5 . 5/5 . 4 3 3 / 4 3 2 . 2 3 / 4 3 2 3 4 / 5 . .
5 . 1/1 . 1 5 3 / 2 1 4 . 4 3 / 2 3 4 5 6 . 5 / 1 . .

Ins- ti - tut Pertanian an Pengemban cita suci

— — — —
3 4/5 3 3 1 2 3 / 4 . 6 . / 5 3 1 4 3 . 2 / 1 . . 0 //
5 5/3 5 5 1 5 5 / 5 6 6 . / 1 5 5 2 7 . 7 / 5 . . 0 //
5 5/5 2 5 3 4 3 / 2 4 4 . / 3 1 3 4 5 . 4 / 3 . . 0 //
1 1/1 1 5 5 5 / 6 6 2 . / 5 6 5 6 7 . 5 / 1 . . 0 //

Ins ti tut Per ta ni an Bo gor Al ma ma ter ka mi

2. Organisasi IPB

2.1. Pimpinan

REKTOR

Prof. Dr. Arif Satria, S.P., M.Si.

WAKIL REKTOR BIDANG PENDIDIKAN DAN KEMAHASISWAAN

Prof. Dr. Ir. Drajat Martianto, M.Si.

WAKIL REKTOR BIDANG SUMBERDAYA, PERENCANAAN DAN KEUANGAN

Prof. Dr. Ir. Agus Purwito, M.Sc.Agr.

WAKIL REKTOR BIDANG KERJASAMA DAN SISTEM INFORMASI

Prof. Dr. Ir. Dodik Ridho Nurrochmat, M.Sc F.Trop.

WAKIL REKTOR BIDANG INOVASI, BISNIS DAN KEWIRAUSAHAAN

Prof. Dr. Ir. Erika Budiarti Laconi, M.S.

2.2. Sekretariat Institut

SEKRETARIS INSTITUT

Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.

KEPALA BIRO KOMUNIKASI

Ir. Yatri Indah Kusumastuti, M.S.

KEPALA BIRO HUKUM

Widodo Bayu Ajie, S.H.

KEPALA KANTOR MANAJEMEN MUTU DAN AUDIT INTERNAL

Dr. Ir. Ibnul Qayim

KANTOR MANAJEMEN RISIKO DAN PERLINDUNGAN LINGKUNGAN KERJA (KMRPLK)

Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.

2.3. Pelaksana Administrasi

DIREKTUR ADMINISTRASI PENDIDIKAN DAN PENERIMAAN MAHASISWA BARU

Dr. Ir. Nurhayati, M.Sc.

DIREKTUR PENGEMBANGAN PROGRAM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN

Ir. Lien Herlina, M.Sc.

DIREKTUR KEMAHASISWAAN DAN PENGEMBANGAN KARIR

Dr. Alim Setiawan Slamet, S.T.P., M.Si.

DIREKTUR SUMBERDAYA MANUSIA

Dr.rer.pol. Heti Mulyati, S.T.P., M.T.

DIREKTUR PERENCANAAN, PEMONITORAN DAN EVALUASI

Prof. Dr. Ir. Hari Wijayanto, M.Si.

DIREKTUR KEUANGAN DAN AKUNTANSI

Dr. Indah Yuliasih, S.T.P., M.Si.

DIREKTUR PRASARANA, SARANA, DAN PENGAMANAN LINGKUNGAN (DPSPL)

Bambang Kuntadi, S.P., M.M.

DIREKTUR KERJASAMA DAN HUBUNGAN ALUMNI

Dr. Ir. Syarifah Iis Aisyah, M.Sc.Agr.

DIREKTUR PROGRAM INTERNASIONAL

Prof. Dr. Ir. Iskandar Zulkarnaen Siregar, M.For.Sc.

DIREKTUR SISTEM INFORMASI DAN TRANSFORMASI DIGITAL

Ir. Julio Adisantoso, M.Komp.

DIREKTUR BISNIS

Dr. Ahmad Yani, S.T.P., M.Si.

DIREKTUR PUBLIKASI ILMIAH DAN INFORMASI STRATEGIS

Dr.rer.agr. Eva Anggraini, S.Pi., M.Si.

2.4. Pelaksana Akademik

Program PENDIDIKAN Kompetensi Umum

Direktur

Prof. Dr. Toni Bakhtiar, S.Si., M.Sc.

FAKULTAS PERTANIAN

DEKAN

Dr. Ir. Sugiyanta, M.Si.

WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN

Dr. Ir. Afra Donatha Nimia Makalew, M.Sc.

WAKIL DEKAN BIDANG SUMBERDAYA, KERJASAMA DAN PENGEMBANGAN

Prof. Dr. Ir. Suryo Wiyono, M.Sc.Agr

DEPARTEMEN ILMU TANAH & SUMBERDAYA LAHAN

Ketua : Dr. Ir. Baba Barus, M.Sc.

Sekretaris : Dr. Ir. Darmawan, M.Sc.

DEPARTEMEN AGRONOMI & HORTIKULTURA

Ketua : Prof. Dr. Edi Santosa, S.P., M.Si.

Sekretaris : Dr. Ir. Eny Widajati, M.S.

DEPARTEMEN PROTEKSI TANAMAN

Ketua : Dr. Ir. Ali Nurmansyah, M.Si.

Sekretaris : Dr. Dra. Dewi Sartiami, M.Si.

DEPARTEMEN ARSITEKTUR LANSKAP

Ketua : Dr. Akhmad Arifin Hadi, S.P., M.A.

Sekretaris : Fitriyah Nurul Hidayati Utami, S.T., M.T.

FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN

DEKAN

Prof. Dr. drh. Deni Noviana

WAKIL DEKAN bidang AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN

Prof. drh. Ni Wayan Kurniani Karja, M.P., Ph.D.

WAKIL DEKAN BIDANG SUMBERDAYA, KERJASAMA DAN PENGEMBANGAN

Dr. drh. Andriyanto, M.Si.

DEPARTEMEN ANATOMI, FISILOGI, DAN FARMAKOLOGI

Ketua : Dr. drh. Hera Maheshwari, M.Sc.

Sekretaris : Dr. drh. Aulia Andi Mustika, M.Si.

DEPARTEMEN ILMU PENYAKIT HEWAN DAN KESEHATAN MASYARAKAT VETERINER

Ketua : Dr. drh. Yusuf Ridwan, M.Si.

Sekretaris : Dr. Ir. Etih Sudarnika, M.Si.

DEPARTEMEN KLINIK, REPRODUKSI, DAN PATOLOGI

Ketua : Dr. drh. Amrozi

Sekretaris : Dr. Lina Noviyanti Sutardi, S.Si., Apt., M.Si.

FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN

DEKAN

Prof. Dr. Ir. Fredinan Yulianda, M.Sc.

WAKIL DEKAN bidang AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN

Dr. Ir. I Wayan Nurjaya, M.Sc

WAKIL DEKAN BIDANG SUMBERDAYA, KERJASAMA, DAN PENGEMBANGAN

Dr. Mala Nurilmala, S.Pi., M.Si.

DEPARTEMEN BUDIDAYA PERAIRAN

Ketua : Prof. Dr. Alimuddin, S.Pi., M.Sc

i.Sekretaris : Dr. Ir. Iis Diatin, M.M.

DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN

Ketua : Dr. Majariana Krisanti, S.Pi., M.Si.

Sekretaris : Dr. Ali Mashar, S.Pi., M.Si.

DEPARTEMEN TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN

Ketua : Roni Nugraha, S.Si., M.Sc., Ph.D

Sekretaris : Dr. Kustiariyah, S.Pi, M.Si.

DEPARTEMEN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN

Ketua : Dr. Ir. Sugeng Hari Wisudo, M.Si.

Sekretaris : Dr. Iin Solihin, S.Pi, M.Si.

DEPARTEMEN ILMU DAN TEKNOLOGI KELAUTAN

Ketua : Dr. Hawis H. M., S.Pi., M.Si.

Sekretaris : Dr. Syamsul Bahri Agus, S.Pi., M.Si.

FAKULTAS PETERNAKAN

DEKAN

Dr. Ir. Idat Galih Permana, M.Sc.Agr.

WAKIL DEKAN bidang AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN

Prof. Dr. Irma Isnafia Arief, S.Pt., M.Si.

WAKIL DEKAN BIDANG SUMBERDAYA, KERJASAMA, DAN PENGEMBANGAN

Dr. Sri Suharti, S.Pt., M.Si.

DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN

Ketua : Dr. Tuti Suryati, S.Pt., M.Si.

Sekretaris : Dr. Jakaria, S.Pt., M.Si.

DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN

Ketua : Prof. Dr. Anuraga Jayanegara, S.Pt., M.Sc.

Sekretaris : Dr.Ir. Lilis Khotijah, M.Si.

FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN

DEKAN

Dr. Ir. Naresworo Nugroho, M.Si.

WAKIL DEKAN bidang AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN

Prof. Dr. Ir. Noor Farikhah Haneda, M.Si

WAKIL DEKAN BIDANG SUMBERDAYA, KERJASAMA, DAN PENGEMBANGAN

Dr. Ir. Nandi Kosmaryandi, M.Sc.F.Trop.

DEPARTEMEN MANAJEMEN HUTAN

Ketua : Dr. Ir. Muhdin, M.Sc.F.Trop.

Sekretaris : Dr. Ir. Leti Sundawati, M.Sc.F.Trop.

DEPARTEMEN HASIL HUTAN

Ketua : Dr. Ir. Deded Sarip Nawawi, M.Sc.F.Trop.

Sekretaris : Dr. Istie Sekartining Rahayu, S.Hut., M.Si.

DEPARTEMEN KONSERVASI SUMBERDAYA HUTAN DAN EKOWISATA

Ketua : Dr. Ir. Nyoto Santoso, M.S.

Sekretaris : Prof. Dr. Ir. Jarwadi Budi Hernowo, M.Sc.F.Trop.

DEPARTEMEN SILVIKULTUR

Ketua : Dr. Ir. Omo Rusdiana, M.Sc.F.Trop.

Sekretaris : Dr. Erianto Indra Putra, S.Hut., M.Si.

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

DEKAN

Prof. Dr. Ir. Slamet Budijanto, M.Agr.

WAKIL DEKAN bidang AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN

Prof. Dr. Ir. Feri Kusnandar, M.Sc.

WAKIL DEKAN BIDANG SUMBERDAYA, KERJASAMA, DAN PENGEMBANGAN

Prof. Dr. Ir. Yohanes Aris Purwanto, M.Sc.

DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN BIOSISTEM

Ketua : Prof. Dr. Ir. Sutrisno M.Agr.

Sekretaris : Dr. Slamet Widodo, S.T.P., M.Sc.

DEPARTEMEN ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN

Ketua : Dr. Eko Hari Purnomo, S.T.P., M.Sc.

Sekretaris : Dr. Ir. Dede Robiatul Adawiyah, M.Si.

DEPARTEMEN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN

Ketua : Prof. Dr. Ono Suparno

Sekretaris : Dr. Endang Warsiki, S.T.P., M.S

DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL DAN LINGKUNGAN

Ketua : Dr. Ir. Erizal, M.Agr.

Sekretaris : Dr. Chusnul Arif, S.T.P., M.Si.

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

DEKAN

Dr. Berry Juliandi, S.Si., M.Si.

WAKIL DEKAN bidang AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN

Dr. Akhmad Faqih, S.Si.

WAKIL DEKAN BIDANG SUMBERDAYA, KERJASAMA, DAN PENGEMBANGAN

Dr. Zaenal Abidin, S.Si., M.Agr.

DEPARTEMEN STATISTIKA

Ketua : Dr. Anang Kurnia, S.Si., M.Si.

Sekretaris : Dr. Bagus Sartono, S.Si., M.Si.

DEPARTEMEN GEOFISIKA DAN METEOROLOGI

Ketua : Dr. Rahmat Hidayat, S.Si., M.Si.

Sekretaris : Dr. Muh. Taufik, S.Si., M.Si.

DEPARTEMEN BIOLOGI

Ketua : Dr. Ir. Miftahudin, M.Si.

Sekretaris : Windra Priawandiputra, S.Si., M.Si., Ph.D.

DEPARTEMEN KIMIA

Ketua : Prof. Dr. Dra. Dyah Iswantini, M.Sc.Agr.

Sekretaris : Dr. Henny Purwaningsih, S.Si., M.Si.

DEPARTEMEN MATEMATIKA

Ketua : Dr. Ir. Endar Hasafah Nugrahani, M.S.

Sekretaris : Dr. Donny Citra Lesmana, S.Si, M.Fin.Math.

DEPARTEMEN ILMU KOMPUTER

Ketua : Dr. Sony Hartono Wijaya, S.Kom., M.Kom.

Sekretaris : Dr. Karlisa Priandana, S.T., M. Eng.

DEPARTEMEN FISIKA

Ketua : Dr. R. Tony Ibnu S. Wijaya Puspita, S.Si., M.Si.

Sekretaris : Dr. Yessie Widya Sari, S.Si., M.Si.

DEPARTEMEN BOKIMIA

Ketua : Dr. Syamsul Falah, S. Hut., M.Si.

Sekretaris : Dr. Dimas Andrianto, S.Si, M.Si.

FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN

DEKAN

Prof. Dr. Ir. R. Nunung Nuryartono, M.Si.

WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN

Dr. Ir. Anna Fariyanti, M.Si.

WAKIL DEKAN BIDANG SUMBERDAYA, KERJASAMA, DAN PENGEMBANGAN

Dr. Tanti Novianti, S.P., M.Si.

DEPARTEMEN ILMU EKONOMI

Ketua : Dr. Sahara, S.P., M.Si.

Sekretaris : Dr. Tony Irawan, S.E., M.App.Ec.

DEPARTEMEN MANAJEMEN

Ketua : Dr. Wita Juwita Ermawati S.T.P., M.M.

Sekretaris : Mokhamad Syaefudin Andrianto, S.T.P., M.Si.

DEPARTEMEN AGRIBISNIS

Ketua : Dr. Ir. Dwi Rachmina, M.Si.

Sekretaris : Dr. Amzul Rifin, S.P., M.A.

DEPARTEMEN EKONOMI SUMBERDAYA DAN LINGKUNGAN

Ketua : Dr. Ir. Ahyar Ismail, M.Agr.

Sekretaris : Dr. Meti Ekayani, S.Hut, M.Sc.

DEPARTEMEN ILMU EKONOMI SYARIAH

Ketua : Dr. Asep Nurhalim, Lc, M.Pd.I.

Sekretaris : Dr. Laily Dwi Arsyianti, S.E., M.Sc.

FAKULTAS EKOLOGI MANUSIA

DEKAN

Prof. Dr. Ir. Ujang Sumarwan, M.Sc.

WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN

Dr. Ir. Siti Amanah, M.Sc.

Wakil Dekan Bidang SUMBERDAYA, KERJASAMA, DAN PENGEMBANGAN

Dr. Katrin Roosita, S.P., M.Si.

DEPARTEMEN GIZI MASYARAKAT

Ketua : Prof. Dr. Ir. Sri Anna Marliyati, M.S.

Sekretaris : Reisi Nurdiani, S.P., M.Si.

DEPARTEMEN ILMU KELUARGA DAN KONSUMEN

Ketua : Dr. Tin Herawati, S.P, M.Si.

Sekretaris : Alfiasari, S.P, M.Si.

DEPARTEMEN KOMUNIKASI DAN PENGEMBANGAN MASYARAKAT

Ketua : Prof. Dr. Ir. Arya Hadi Dharmawan, M.Sc. Agr.

Sekretaris : Hana Indriana, S.P., M.Si.

SEKOLAH PASCASARJANA

DEKAN

Prof. Dr. Ir. Anas Miftah Fauzi, M.Eng.

WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK

Prof. Dr. Ir. Agus Buono, M.Si., M.Kom.

WAKIL DEKAN BIDANG SUMBERDAYA

Prof. Dr. Ir. Titi Candra Sunarti, M.Si.

SEKOLAH BISNIS

Plt DEKAN

Dr. Ir. Idqan Fahmi, M.Ec.

WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN

Dr. Ir. Idqan Fahmi, M.Ec.

WAKIL DEKAN BIDANG SUMBERDAYA, KERJASAMA, DAN PENGEMBANGAN

Dr. Nimmi Zulbainarni, S.Pi, M.Si.

SEKOLAH VOKASI

DEKAN

Prof. Dr. Ir. Arief Daryanto, M.Ec.

WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN

Dr. Ir. Bagus Priyo Purwanto, M.Agr.

WAKIL DEKAN BIDANG SUMBERDAYA, KERJASAMA, DAN PENGEMBANGAN

Dr. Ir. Wawan Oktariza, M.S.

BADAN PENGEMBANGAN INSTITUT

KEPALA

Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, M.S.

WAKIL KEPALA BIDANG PENGEMBANGAN AKADEMIK

Dr. Ir. I Wayan Nurjaya, M.Sc.

WAKIL KEPALA BIDANG PENGEMBANGAN INFRASTRUKTUR DAN LINGKUNGAN BERKELANJUTAN

Prof. Dr. Ir. Arief Sabdo Yuwono, M.Sc.

BADAN PENGELOLAAN INVESTASI DAN DANA SOSIAL (BPIDS)

KEPALA

Dr. rer. nat. Jaenal Effendi, S.Ag., M.A.

WAKIL KEPALA BIDANG PENGELOLAAN INVESTASI DAN PEMANFAATAN ASET KOMERSIAL

Dr. Elisa Anggraeni, S.T.P., M.Sc.

WAKIL KEPALA BIDANG PENGELOLAAN DANA SOSIAL

Dr. Alla Asmara, S.Pt., M.Si.

LEMBAGA KAWASAN SAINS DAN TEKNOLOGI

KEPALA

Prof. Dr. Ir. Erika Budiarti Laconi, M.S.

WAKIL KEPALA BIDANG INOVASI DAN ALIH TEKNOLOGI

Dr. Ir. Tri Prartono, M.Sc.

WAKIL KEPALA BIDANG INKUBATOR BISNIS DAN KEMITRAAN INDUSTRI

Dr. Ir. Rokhani, M.Si.

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

KEPALA

Dr. Ir. Ernan Rustiadi, M.Agr.

WAKIL KEPALA BIDANG PENELITIAN

Prof. Dr. Sugeng Heri Suseno, S.Pi., M.Si.

WAKIL KEPALA BIDANG PENGABDIAN MASYARAKAT

Dr. Sofyan Sjaf, S.Pt., M.Si.

WAKIL KEPALA BIDANG PENGUATAN SUMBERDAYA, KERJASAMA DAN

PENGEMBANGAN

Prof. Dr. Ir. M. Faiz Syuaib, M.Agr.

PUSAT STUDI PEMBANGUNAN PERTANIAN DAN PEDESAAN (PSP3)

Kepala: Prof. Dr. Ir. Muladno, M.S.A.

PUSAT PENELITIAN SUMBERDAYA HAYATI DAN BIOTEKNOLOGI (PPSHB)

Kepala: Prof. Dr. Ir. Dwi Andreas Santosa, M.S.

PUSAT PENGEMBANGAN ILMU DAN TEKNOLOGI PERTANIAN DAN PANGAN ASIA TENGGARA (SEAFASST)

Kepala: Dr. Puspo Edi Giriwono, S.T.P., M.Agr.

PUSAT PENGAJIAN PERENCANAAN DAN PENGEMBANGAN WILAYAH (P4W)

Kepala: Dr. Ir. Iskandar Lubis, M.S.

PUSAT PENGEMBANGAN SUMBERDAYA MANUSIA (P2SDM)

Kepala: Dr. Ir. Aminudin Saleh, M.S.

PUSAT PENGEMBANGAN ILMU TEKNIK UNTUK PERTANIAN TROPIKA (CREATA)

Kepala: Dr. Ir. I Wayan Budiastra, M.Agr.

PUSAT STUDI BIOFARMAKA TROPIKA (Trop BRC)

Kepala: Prof. Dr. Irmanida Batubara, S.Si., M.Si.

PUSAT KAJIAN HORTIKULTURA TROPIKA (PKHT)

Kepala : Dr. Awang Maharijaya, S.P., M.Si.

PUSAT STUDI SATWA PRIMATA (PSSP)

Kepala: Dr. drh. Huda Shalahudin Darusman, M.Si.

PUSAT PENELITIAN LINGKUNGAN HIDUP (PPLH)

Kepala: Dr. Yudi Setiawan, S.P., M.Env.Sc

PUSAT KAJIAN SUMBERDAYA PESISIR DAN LAUTAN (PKSPL)

Kepala: Dr. Yonvitner, S.Pi., M.Si.

PUSAT STUDI HEWAN TROPIKA (CENTRAS)

Kepala: Prof.Dr. Ir. Nahrowi, M.Sc.

PUSAT STUDI REKLAMASI TAMBANG (Pusdi Reklamat)

Kepala: Dr. Ir. R.A. Dyah Tjahyandari Suryaningtyas, M.App.Sc.

PUSAT PENGELOLAAN PELUANG DAN RISIKO IKLIM KAWASAN ASIA TENGGARA DAN PASIFIC (CCROM-SEAP)

Kepala: Prof. Dr. Ir. Rizaldi Boer, M.S.

PUSAT STUDI INTERNASIONAL EKONOMI DAN KEUANGAN TERAPAN (INTER-CAFE)

Kepala: Dr. Ir. Dedi Budiman Hakim, M.Ec.

PUSAT STUDI BENCANA (PSB)

Kepala: Dr. Doni Yusri, S.P., M.M

PUSAT KAJIAN RESOLUSI KONFLIK (CARE)

Kepala: Prof. Dr. Ir. Didik Suharjito, M.S.

PUSAT PENELITIAN SURFACTAN DAN BIOENERGI (SBRC)

Kepala: Dr. Ir. Meika Syahbana Rusli, M.Sc.Agr.

PUSAT STUDI BISNIS DAN EKONOMI SYARIAH (CI-BEST)

Kepala: Dr. Ir. Lukman Mohammad Baga, M.A.E.

PUSAT KAJIAN GENDER DAN ANAK (PKGA)

Kepala: Dr. Ir. Budi Setiawan, M.S.

PUSAT STUDI AGRARIA (PSA)

Kepala: Dr. Rina Mardiana, S.P., M.Si.

PUSAT SAINS HALAL

Kepala: Prof. Dr. Ir. Khaswar Syamsu, M.Sc.St.

PUSAT KAJIAN SAINS KEBERLANJUTAN DAN TRANSDISIPLIN

Kepala: Prof. Dr. Ir. Damayanti, M.Sc.

2.5. Unit Penunjang

PERPUSTAKAAN

Kepala: Prof. Dr. Ir. Pudji Muljono, M.Si.

RUMAH SAKIT HEWAN PENDIDIKAN

Direktur: Prof. Dr. drh. Gunanti, M.S.

UNIT PELATIHAN BAHASA

Kepala: Dra. Alfa Chasanah, M.A.

UNIT OLAHRAGA DAN SENI

Kepala: Dr. Suratni

UNIT PELAKSANA TEKNIS LABORATORIUM TERPADU

Kepala: Dr. Drs. Komar Sutriah, M.Si.

UNIT KESEHATAN

Kepala: drg. Titik Nurhayati

UNIT PENGADAAN

Kepala : Setiawan, S.E., M.M.

UNIT ARSIP

Kepala: Ir. Setyo Edy Susanto, M.Pd

UNIT LABORATORIUM RISET UNGGULAN

Kepala: Dr. Ir. Irdika Mansur, M.For.Sc.

UNIT LAYANAN INFORMASI PERTANIAN

Kepala: Dr. Ir. Hermanu Tri Widodo, M.S.

UNIT LABORATORIUM JASA PENGUJIAN, KALIBRASI DAN SERTIFIKASI

Kepala : Mohammad Khotib, S.Si., M.Si.

2.6. Majelis Wali Amanat

Ketua

Prof. Dr. Ir. Tridoyo Kusumastanto (Unsur Senat Akademik)

Sekretaris

Prof. Dr. Ir. Bambang Purwantara (Unsur Senat Akademik)

Anggota

1. Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Mendikbudristek)
2. Rektor Institut Pertanian Bogor
3. Prof Dr Dietriech G. Bengen (unsur Senat Akademik),
4. Prof Dr Evy Damayanthi (unsur Senat Akademik),
5. Prof Dr Indra Jaya (unsur Senat Akademik),
6. Prof Dr Purwiyatno Hariyadi (unsur Senat Akademik),
7. Prof Dr Slamet Susanto (unsur Senat Akademik),
8. Prof Dr Yonny Koesmaryono (unsur Senat Akademik),
9. Sofyan, S.Si., M.Si. (unsur Tenaga Kependidikan),
10. Muhammad Nurdiyansyah (unsur mahasiswa),
11. Ir R Fathan Kamil (unsur Alumni),
12. Ir Sunarso, M.Si. (unsur Masyarakat)
13. Mochammad Ridwan Kamil, ST, MUD (unsur masyarakat)
14. Dr Agus Joko Pramono (unsur masyarakat).

2.7. Senat Akademik

Pimpinan Senat Akademik IPB

Ketua

Prof. Dr. Ir. Dodi Nandika, M.S.

Sekretaris

Prof.Dr. Muhamad Syukur, S.P., M.Si.

Komisi A: Bidang Akademik dan Pengembangan IPTEKS

Ketua

Prof. Dr. Indra Jaya

Sekretaris

Prof. Dr. Slamet Susanto

Anggota:

1. Dr. Ernan Rustiadi
2. Dr. Amrozi
3. Prof. Dr. Anas Miftah Fauzi
4. Dr. Arief Daryanto
5. Prof. Dr. Arif Satria
6. Dr. Bagus Priyo Purwanto
7. Prof.Dr. Bambang Juanda
8. Prof. Dr. Drajat Martianto
9. Prof. Dr. Feri Kusnandar
10. Prof. Dr. Hadi Susilo Arifin
11. Prof. Dr. Herry Suhardiyanto
12. Dr. Idqan Fahmi
13. Dr. Lailan Syaufina
14. Dr. Ferdinan Yulianda
15. Dr. Berry Juliandi

16. Dr. Sri Suharti
17. Prof. Dr. Tutik Wresdiyati
18. Prof. Dr. Yonny Koesmaryono

Komisi B: Bidang Tata Kelola, Anggaran, dan Pengembangan Institut

Ketua

Prof. Dr. Didik Suharjito

Sekretaris

Dr. Hadi Sumarno

Anggota

1. Dr. Aceng Hidayat
2. Prof.Dr. Agus Purwito
3. Prof. Bambang Purwantara
4. Prof. Dr. Akhmal Fauzi
5. Dr. Arif Imam Suroso
6. Dr. Dedi Jusadi
7. Prof.Dr. Dietriech G. Bengen
8. Prof. Ervizal A.M. Zuhud
9. Prof.Dr. Machfud
10. Dr. Idat Galih Permana
11. Prof. Dr. Muladno
12. Dr. Hartoyo
13. Dr. Rilus A. Kinseng
14. Dr. Sugiyanta
15. Prof.Dr. Tridoyo Kusumastanto
16. Dr. Wawan Oktariza
17. Prof.Dr. Juang Rata Matangaran

Komisi C: Bidang Karir Dosen dan Tanda Penghargaan

Ketua

Prof. Dr. Rooney R. Noor

Sekretaris

Prof. Dr. Satriyas Ilyas

Anggota

1. Prof. Dr. R. Nunung Nuryartono
2. Prof. Dr. Ali Khomsan
3. Prof. Dr. Yohanes Aris Purwanto
4. Prof. Erika B. Laconi
5. Prof. Dr. Evy Damayanthi
6. Prof. Dr. Khairil Anwar Notodiputro
7. Prof. Dr. Slamet Budijanto
8. Prof. Dr. Mulyono S. Baskoro
9. Prof. Dr. Deni Noviana
10. Prof. Dr. Syamsul Ma'arif
11. Prof. Dr. Ujang Sumarwan

Komisi D: Bidang Norma dan Etika

Ketua

Prof. Dr. Endriatmo Soetarto

Sekretaris

Dr. Agustin Indrawati

Anggota:

1. Dr. Ahmad Junaedi
2. Dr. Daisy D.S.J. Tambajong
3. Prof. Dr. Dodik R. Nurrochmat
4. Dr. Ence Darmo Jaya Supena
5. Dr. Epi Taufik
6. Prof. Dr. Euis Sunarti
7. Prof. Dr. M. Agus Setiadi
8. Prof. Dr. Edi Santosa
9. Prof. Dr. Nahrowi
10. Prof. Dr. Noer Azam Achsani
11. Prof. Dr. Tajudding Bantacut
12. Prof. Dr. Ahmad Sulaeman
13. Dr. Naresworo Nugroho
14. Prof. Dr. Sugiyono
15. Prof. Dr. Ulfah Juniarti Siregar
16. Prof. Dr. Erliza

2.8. Dewan Guru Besar

Ketua

Prof. Dr. Evy Damayanti, M.S.

Sekretaris

Prof. Dr. drh. Muhamad Agus Setiadi

Komisi A: Pengembangan Karakter dan Jati Diri Bangsa

Ketua : Prof. Dr. Ir. D.S. Priyarsono, M.S.

Sekretaris : Prof. Dr. Ir. Sri Purwaningsih, M.Si.

Komisi B: Pengembangan Keilmuan dan Pemikiran Strategis

Ketua : Prof. Dr. Ir. Dadang, M.Sc.

Sekretaris : Prof. Dr. Dra. Purwantiningsih, M.S.

Komisi C: Pengembangan Karier Dosen

Ketua : Prof. Dr. Ir. Y. Aris Purwanto, M.Sc.

Sekretaris : Prof. Dr. Lina Karlinasari, S.Hut., M.Sc.F.

Komisi D: Pengembangan Norma, Etika, dan Budaya Akademik

Ketua : Prof. Dr. Ir. Erliza Noor

Sekretaris : Prof. Dr. Asep Gunawan, S.Pt., M.Sc.

Anggota DEWAN GURU BESAR IPB
(Urutan berdasarkan Asal Fakultas dan Departemen)

1. Prof. Dr. Ir. Sitanala Arsjad
2. Prof. Dr. Ir. Sudarsono, M.Sc.
3. Prof. Dr. Ir. Budi Mulyanto, M.Sc.
4. Prof. Dr. Ir. Dwi Andreas Santosa, M.S.
5. Prof. Dr. Ir. Widiatmaka, M.Sc.
6. Prof. Dr. Ir. Suria Darma Tarigan, M.Sc.
7. Prof. Dr. Ir. Hadi Susilo Arifin, M.S.
8. Prof. Dr. Ir. Samsoe' oed Sadjad
9. Prof. Dr. Ir. Sri Setyati Harjadi
10. Prof. Dr. Ir. Nurhajati Ansori, M.S.
11. Prof. Dr. Ir. M. Hasjim Bintoro, M.Agr.

12. Prof. Dr. Ir. M.A. Chozin, M.Agr.
13. Prof. Dr. Ir. Sudradjat, M.S.
14. Prof. Dr. Ir. Didy Sopandie, M.Agr.
15. Prof. Dr. Ir. Roedhy Poerwanto, M.Sc.
16. Prof. Dr. Ir. Satriyas Ilyas, M.S.
17. Prof. Dr. Ir. Munif Ghulamahdi, M.S.
18. Prof. Dr. Ir. Sandra Arifin Aziz, M.S.
19. Prof. Dr. Ir. Surjono Hadi Sutjahjo, M.S.
20. Prof. Dr. Ir. Agus Purwito, M.Sc.Agr.
21. Prof. Dr. Ir. Slamet Susanto, M.Sc.
22. Prof. Dr. Ir. Bambang S. Purwoko, M.Sc.
23. Prof. Dr. Ir. Sudarsono, M.Sc.
24. Prof. Dr. Ir. Anas Dinurrohman Susila, M.Si.
25. Prof. Dr. Ir. Sobir, M.Si.
26. Prof. Dr. Edi Santosa, S.P., M.Si.
27. Prof. Dr. Muhamad Syukur, S.P. M.Si.
28. Prof. Dr. Ir. Damayanti Buchori, M.Sc.
29. Prof. Dr. Ir. Elisabeth Sri Hendrastuti, M.Sc.
30. Prof. Dr. Ir. Dadang, M.Sc.
31. Prof. Dr. Ir. Wasmen Manalu
32. Prof. Dr. drh. Arief Boediono
33. Prof. Dr. drh. Tutik Wresdiyati, M.Sc.
34. Prof. Dr. drh. Agik Suprayogi, M.Sc.Agr.
35. Prof. Dr. drh. Srihadi Agungpriyono
36. Prof. Dr. dra. Ietje Wientarsih, Apt., M.Sc.
37. Prof. Dr. drh. Iman Supriatna
38. Prof. Dr. drh. Dondin Sajuthi, M.S.T
39. Prof. Dr. drh. Bambang Purwantara, M.Sc.
40. Prof. Dr. drh. Ekowati Handharyani, M.Si.
41. Prof. Dr. drh. Bambang Pontjo P. M.S.
42. Prof. Dr. Dra. R. Iis Arifiantini, M.Si.
43. Prof. drh. Agus Setiyono, M.S., Ph.D.
44. Prof. Dr. drh. Mohamad Agus Setiadi
45. Prof. drh. Ni Wayan Kurniani Karja, M.P., Ph.D.
46. Prof. Dr. drh. Deni Noviana
47. Prof. Dr. drh. Mirnawati B. Sudarwanto
48. Prof. Dr. drh. Retno D. Soejoedono, M.S.
49. Prof. Dr. drh. I Wayan Teguh Wibawan, M.S.
50. Prof. Dr. drh. Umi Cahyaningsih, M.S.
51. Prof. Dr. drh. Upik Kesumawati, M.S.
52. Prof. Dr. Ir. Muhammad Agus Suprayudi, M.Si.
53. Prof. Dr. Ir. Widanarni, M.Si.
54. Prof. Dr. Ir. Sukenda, M.Sc.
55. Prof. Dr. Ir. Djamar T.F. Lumban Batu
56. Prof. Dr. Ir. Ridwan
57. Prof. Dr. Ir. Mennofatria Boer
58. Prof. Dr. Ir. Ety Riani, M.S.
59. Prof. Dr. Ir. Sulistiono, M.Sc.
60. Prof. Dr. Ir. Yusli Wardiatno, M.Sc.
61. Prof. Dr. Ir. Hefni Effendi, M.Phil.
62. Prof. Dr. Ir. Vincentius P Siregar, D.E.A.
63. Prof. Dr. Ir. Setyo Budi Susilo, M.Sc.
64. Prof. Dr. Ir. Dietriech G. Bengen, D.E.A.
65. Prof. Dr. Ir. Indra Jaya, M.Sc.
66. Prof. Henry Munandar Manik, S.Pi., M.T., Ph.D.
67. Prof. Dr. Ir. Jonson Lumban Gaol M.Si.
68. Prof. Dr. Ir. Mulyono S. Baskoro, M.Sc.
69. Prof. Dr. Ir. Domu Simbolon, M.Si.
70. Prof. Dr. Ir. Ari Purbayanto, M.Sc.
71. Prof. Dr. Ir. Tri Wiji Nuraini, M.Si.
72. Prof. Dr. Ir. Gondo Puspito, M.Sc.
73. Prof. Dr. Eko Sri Wiyono, S.Pi., M.Si.
74. Prof. Dr. Ir. Nurjanah, M.S.
75. Prof. Dr. Ir. Linawati, M.S.
76. Prof. Dr. Ir. Sri Purwaningsih, M.Si.
77. Prof. Dr. Ir. Joko Santoso, M.Si.
78. Prof. Dr. Tati Nurhayati, S.Pi., M.Si.
79. Prof. Dr. Sugeng H. Suseno, S.Pi., M.Si.

80. Prof. Dr. Eng. Uju, S.Pi., M.Si.
81. Prof. Dr. Ir. Toto Toharmat
82. Prof. Dr. Ir. I Komang Gede Wiryawan
83. Prof. Dr. Ir. Erika Budiarti Laconi, M.S.
84. Prof. Dr. Ir. Dewi Apri Astuti, M.S.
85. Prof. Dr. Ir. Sumiati, M.Si.
86. Prof. Dr. Ir. Panca Dewi Manu Hara Karti S, M.Si
87. Prof. Dr. Ir. Nahrowi, M.Sc.
88. Prof. Dr. Ir. Yuli Retnani, M.Sc.
89. Prof. Dr. Ir. Luki Abdullah, M.Sc.Agr.
90. Prof. Dr. Ir. Asep Sudarman, M.Rur.Sc.
91. Prof. Dr. Ir. Peni S. Hardjosworo, M.Sc.
92. Prof. Dr. Ir. Asnath Maria Fuah, M.S.
93. Prof. Dr. Ir. Iman Rahayu H. Soesanto, M.S.
94. Prof. Dr. Ir. Cece Sumantri, M.Sc.
95. Prof. Dr. Ir. Ronny Rachman Noor, M.Rur.Sc
96. Prof. Dr. Ir. Muladno, MSA
97. Prof. Dr. Irma Isnafia Arief, S.Pi., M.Si.
98. Prof. Dr. Ir. Niken Ulupi, M.S.
99. Prof. Dr. Asep Gunawan, S.Pt., M.Sc.
100. Prof. Dr. Ir. Rudy Priyanto
101. Prof. Dr. Ir. Hardjanto, M.S.
102. Prof. Dr. Ir. Elias
103. Prof. Dr. Ir. Hariadi Kartodihardjo, M.S.
104. Prof. Dr. Ir. Bramasto Nugroho, M.S.
105. Prof. Dr. Ir. I Nengah Surati Jaya, M.Agr.
106. Prof. Dr. Ir. Didik Suharjito, M.S.
107. Prof. Dr. Ir. Juang Rata Matangaran, M.S.
108. Prof. Dr. Ir. Herry Purnomo, M.Comp.
109. Prof. Dr. Ir. Dodik Ridho Nurrochmat, M.Sc.
110. Prof. Dr. Ir. Sudarsono Soedomo, M.S., MPPA
111. Prof. Dr. Ir. Nurheni Wijayanto, M.S.
112. Prof. Dr. Ir. Cecep Kusmana, M.S.
113. Prof. Dr. Ir. Sri Wilarso Budi R, M.S.
114. Prof. Dr. Ir. Bambang Hero Saharjo, M.Agr.
115. Prof. Dr. Ir. Iskandar Zulkarnaen Siregar
116. Prof. Dr. Ir. Dodi Nandika, M.S.
117. Prof. Dr. Ir. Yusuf Sudo Hadi, M.Agr.
118. Prof. Dr. Ir. Wasrin Syafii, M.Agr.
119. Prof. Dr. Ir. Imam Wahyudi, M.S.
120. Prof. Dr. Ir. Fauzi Febrianto, M.S.
121. Prof. Dr. Ir. I Wayan Darmawan, M.Sc.
122. Prof. Dr. Lina Karlinasari, S.Hut., M.Sc.F.
123. Prof. Dr. Ir. I Ny. Jaya Wistara, M.S.
124. Prof. Dr. Dra. Endang Koestati Sri Harini, M.S.
125. Prof. Dr. Ir. Sambas Basuni, M.S.
126. Prof. Dr. Ir. Ani Mardiasuti, M.Sc.
127. Prof. Dr. Ir. Ervival A. M. Zuhud, M.S.
128. Prof. Dr. Ir. Yanto Santosa, D.E.A.
129. Prof. Dr. Ir. Lilik Budi Prasetyo, M.Sc.
130. Prof. Dr. drh. Soewarno T. Soekarto
131. Prof. Dr. Ir. R. Mochamad Aman, M.Sc.
132. Prof. Dr. Ir. Maggy Thenawidjaja
133. Prof. Dr. Ir. Winiati Pudji Rahayu, M.S.
134. Prof. Dr. Ir. Sedarnawati Yasni, M.Agr.
135. Prof. Dr. Ir. C. Hanny Wijaya, M.Agr.
136. Prof. Dr. Ir. Slamet Budijanto, M.Agr.
137. Prof. Dr. Ir. Made Astawan, M.S.
138. Prof. Dr. Ir. Purwiyatno Hariyadi, M.Sc.
139. Prof. Dr. Ir. Ratih Dewanti, M.Sc.
140. Prof. Dr. Ir. Lilis Nuraida, M.Sc.
141. Prof. Dr. Ir. Nuri Andarwulan, M.Si.
142. Prof. Dr. Ir. Hj. Harsi D. Kusumaningrum
143. Prof. Dr. Ir. Sugiyono, M.App.Sc.
144. Prof. Dr. Ir. Hanifah Nuryani Lioe, M.Si.
145. Prof. Dr. Ir. Machfud, M.S.
146. Prof. Dr. Ir. Erliza Noor
147. Prof. Dr. Ir. Anas Miftah Fauzi, M.Eng

148. Prof. Dr. Ir. Muhammad Romli, M.Sc.St.
149. Prof. Dr. Ir. Marimin, M.Sc.
150. Prof. Dr. Ir. Sukardi, M.M.
151. Prof. Dr. Ir. Erliza Hambali
152. Prof. Dr. Ir. Nastiti Siswi Indrasti
153. Prof. Dr. Ir. Khaswar Syamsu, M.Sc.St.
154. Prof. Dr. Ir. Suprihatin
155. Prof. Dr. Ir. Yandra, M.Eng.
156. Prof. Dr. Ono Suparno S.T.P., M.T.
157. Prof. Dr. Ir. Tajuddin Bantacut, M.Sc.
158. Prof. Dr. Taufik, S.TP., M.Si.
159. Prof. Dr. Ir. Titi Candra Sunarti, M.Si.
160. Prof. Dr. Ir. Bambang P. Noorachmat, M.Eng.
161. Prof. Dr. Ir. Tineke Mandang, M.S.
162. Prof. Dr. Ir. Sutrisno, M.Agr.
163. Prof. Dr. Ir. Herry Suhardiyanto, M.Sc.
164. Prof. Dr. Ir. Kudang Boro Seminar, M.Sc.
165. Prof. Dr. Ir. Armansyah H.Tambunan, M.Agr.
166. Prof. Dr. Ir. Y. Aris Purwanto, M.Sc.
167. Prof. Dr. Ir. M. Faiz Syaib, M.Agr.
168. Prof. Dr. Ir. Usman Ahmad, M.Agr.
169. Prof. Dr. Ir. Asep Sapei, M.S.
170. Prof. Dr. Ir. Budi Indra Setiawan, M.Agr.
171. Prof. Dr. Ir. Arief Sabdo Yuwono, M.Sc.
172. Prof. Dr. Ir. Agus Buono, M.Si., M.Kom.
173. Prof. Dr. Imas Sukaesih Sitanggang, S.Si., M.Kom.
174. Prof. Dr. Ir. Aji Harmim Wigena, M.Sc.
175. Prof. Dr. Ir. Khairil Anwar Notodiputro, M.S.
176. Prof. Dr. Ir. Asep Saefuddin, M.Sc.
177. Prof. Dr. Ir. Hari Wijayanto, M.Si.
178. Prof. Dr. Ir. Muhammad Nur Aidi, M.S.
179. Prof. Dr. Ir. Siswadi, M.Sc.
180. Prof. Dr. Ir. I Wayan Mangku, M.Sc.
181. Prof. Dr. Toni Bakhtiar, S.Si., M.Sc.
182. Prof. Dr. Ir. Daniel Murdiyarso, M.S.
183. Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, M.S.
184. Prof. Dr. Ir. Handoko, M.Sc.
185. Prof. Dr. Ir. Rizaldi Boer, M.S.
186. Prof. Dr. Ir. Tania June M.Sc.
187. Prof. Dr. Husin Alatas, S.Si., M.Si.
188. Prof. Dr. Ir. Suminar Setiati Achmadi, M.Sc.
189. Prof. Dr. Dra. Purwantiningsih, M.S.
190. Prof. Dr. Dra. Dyah Iswantini, M.Sc.Agr.
191. Prof. Dr. Irmanida Batubara, S.Si., M.Si.
192. Prof. Dr. drh. Maria Bintang
193. Prof. Dr. Ir. I Made Artika, M.App.S.
194. Prof. Dr. Ir. Dede Setiadi, M.S.
195. Prof. Dr. Ir. Yuliana Maria Diah Ratnadewi
196. Prof. Dr. Ir. Lisdar A. Manaf
197. Prof. Dr. Ir. Antonius Suwanto, M.Sc.
198. Prof. Dr. Ir. Suharsono, D.E.A.
199. Prof. Dr. Dra. Anja Meryandini, M.Si.
200. Prof. Dr. Aris Tri Wahyudi, M.Sc.
201. Prof. Dr. Ir. Tatik Chikmawati, M.Si.
202. Prof. Dr. dr. Sri Budiarti
203. Prof. Dr. Ir. Yulin Lestari
204. Prof. Dr. Ir. Raden Roro Dyah Perwitasari, M.Sc.
205. Prof. Dr. Ir. Rita Nurmalina, M.S.
206. Prof. Dr. Ir. Musa Hubeis, Dipl.Ing, D.E.A.
207. Prof. Dr. Ir. Tridoyo Kusumastanto, M.S.
208. Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, M.Sc.
209. Prof. Dr. Ir. Yusman, M.Ec.
210. Prof. Dr. Ir. Didin S. Damanhuri, S.E, M.S.
211. Prof. Dr. Ir. Manuntun Parulian Hutagaol, M.S.
212. Prof. Dr. Ir. Dominicus Savio Priyarsono, M.S.
213. Prof. Dr. Ir. Hermanto Siregar, M.Ec.
214. Prof. Dr. Ir. Bambang Juanda, M.S.
215. Prof. Dr. Muhammad Firdaus, S.P., M.Si.

216. Prof. Dr. Ir. R. Nunung Nuryartono, M.Si.
217. Prof. Dr. drh. Clara Meliyanti Kusharto, M.Sc.
218. Prof. Dr. Ir. Faisal Anwar, M.S.
219. Prof. Dr. Ir. Dadang Sukandar, M.Sc.
220. Prof. Dr. Ir. Hardinsyah, M.S.
221. Prof. Dr. Ir. Ali Khomsan, M.S.
222. Prof. Dr. Ir. Sri Anna Marliyati, M.S.
223. Prof. Dr. Ir. Ikeu Tanziha, M.S.
224. Prof. Dr. Ir. Ahmad Sulaeman, M.S.
225. Prof. Dr. Ir. Evy Damayanthi, M.S.
226. Prof. Dr. drh. M. Rizal Martua Damanik, M.Sc.
227. Prof. Dr. Ir. Dodik Briawan, MCN
228. Prof. Dr. Ir. Ujang Sumarwan
229. Prof. Dr. Ir. Euis Sunarti, M.Si.
230. Prof. Dr. Ir. Aida Vitayala Sjafri Hubeis
231. Prof. Dr. Ir. Endriatmo Soetarto, M.A.
232. Prof. Dr. Ir. Sumardjo, M.S.
233. Prof. Dr. Ir. Pudji Muljono, M.Si.
234. Prof. Dr. Arif Satria, S.P., M.Si.
235. Prof. Dr. Ir. Rizal Sjarief Sjaiful Nazli, D.E.S.S.
236. Prof. Dr. Ir. Noer Azam Achsani, M.S.
237. Prof. Dr. Ir. M. Syamsul Ma'arif, M.Eng.
238. Prof. Dr. Ir. Bambang Widigdo
239. Prof. Dr. Ir. Hamim, M.Si.
240. Prof. Dr. Ir. Arya Hadi Dharmawan, M.Sc.Agr.
241. Prof. Dr. Alimuddin, S.Pi., M.Sc.
242. Prof. Dr. Ir. Nyoman J. Wistara, Ph.D.
243. Prof. Dr. Anuraga Jayanegara, S.Pt., M.Sc.
244. Prof. Dr. Ir. Drajat Martianto, M.Si.
245. Prof. Dr. Ir. Suryo Wiyono, M.Sc.Agr.
246. Prof. Dr. drh. Gunanti, M.S.
247. Prof. Dr. Ir. Hadi Riyadi, M.S.
248. Prof. Dr. Ir. Jawadi Budi Hernowo, M.Sc.
249. Prof. Dr. Ir. Dede Hermawan, M.Sc.
250. Prof. Dr. Ir. Fredinan Yulainda, M.Sc.
251. Prof. Dr. Ir. Noor Farikhak Handea, M.Si.
252. Prof. Dr. Ir. Ulfah Juniarti, M.Agr.
253. Prof. Dr. Ir. Basuki Wasis, M.Si.
254. Prof. Dr. Ir. Nurheni Sri Palupi, M.Si.
255. Prof. Dr. Ir. Feri Kusnandar, M.Sc.

3. Sarana Pelayanan

3.1. Pelayanan Penunjang Akademik

3.1.1. Perpustakaan

Perpustakaan IPB merupakan unit pengelola sumberdaya informasi ilmiah yang bertransformasi menjadi pusat informasi untuk mendukung program pendidikan, pengajaran dan penelitian bagi sivitas akademika IPB. Visi Perpustakaan IPB adalah menjadi unit pengelola data dan informasi guna mendukung riset unggulan bertaraf internasional. Misi yang diemban Perpustakaan IPB yaitu (1) menjadi pusat layanan perpustakaan yang modern dan tersistem bagi sivitas akademika IPB dan masyarakat umum, (2) menyediakan informasi guna mendukung Tri Dharma Perguruan Tinggi, (3) mengembangkan jaringan perpustakaan global pada lingkup nasional dan internasional, dan (4) menciptakan lingkungan gemar membaca yang tertib, nyaman, dan bersahabat.

Sebagai pusat informasi, Perpustakaan IPB menyediakan berbagai sumber informasi dalam berbagai bentuk penyajian dalam koleksinya seperti buku, jurnal, prosiding, dokumen SNI, skripsi, tesis, disertasi, baik dalam format tercetak maupun digital. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi telah mengubah perpustakaan menjadi pusat sumberdaya informasi, di mana informasi yang tersedia tidak hanya dalam bentuk koleksi tercetak yang tersedia di perpustakaan akan tetapi juga berupa akses ke database *online* yang diperoleh dengan cara berlangganan baik dalam bentuk *ebook* maupun *e-journal*. Saat ini Perpustakaan IPB melanggan *database* jurnal Science Direct, Cengage Learning, JSTOR, dan Scopus, serta *ebook* dari Elsevier, Wiley, CABI, Cambridge University Press, Emerald, EBSCO dan McGraw-Hill. Perpustakaan juga menyediakan akses terhadap KataData, sebuah *database* data statistik bagi sivitas akademika. Untuk mengakses informasi itu semua pengguna dapat mengaksesnya melalui web perpustakaan pada <http://perpustakaan.ipb.ac.id>.

Untuk mengetahui koleksi yang ada di Perpustakaan, pengguna dapat mengakses melalui OPAC (Online Public Access Catalogue) yang dikenal sebagai katalog *online*, yaitu katalog yang berisi cantuman bibliografi dari koleksi perpustakaan. OPAC sendiri tersedia dalam bentuk *offline* (hanya bisa diakses di perpustakaan) dan *online* yang bisa diakses menggunakan Internet dan disematkan pada web perpustakaan sehingga bisa diakses dari manapun. Saat ini Perpustakaan IPB menyediakan 10 komputer OPAC di Lantai 2 dan 6 unit di lantai 3 Gedung A Perpustakaan.

Skripsi, tesis, disertasi dan karya ilmiah dosen (IPBana) dalam format digital dapat diakses pada repository.ipb.ac.id. Mulai Januari 2021 mahasiswa diwajibkan mengunggah mandiri skripsi/ tesis/ disertasinya ke repository IPB, selain itu dokumen tercetaknya juga wajib diserahkan ke Perpustakaan IPB. Hal itu menjadi syarat untuk memperoleh surat bebas pustaka, selain yang bersangkutan tidak mempunyai pinjaman buku lagi di Perpustakaan IPB.

Sejak tahun 2017 Perpustakaan menambah sarana dengan adanya Gedung B, yang dikhususkan untuk mengakses informasi dengan menyediakan komputer sebanyak 30 unit di lantai 1 Gedung B dan 65 unit di lantai 2 Gedung B serta menyediakan *wifi* atau *hotspot* di Gedung A maupun Gedung B sehingga pengguna perpustakaan dapat mengakses informasi menggunakan laptop ataupun *gadget*. Pengunjung Perpustakaan IPB dapat juga memanfaatkan lobi perpustakaan dan 1 ruang diskusi di lantai 2 serta ruang BTN Zone yang dilengkapi AC dan *wifi* yang mengizinkan pengguna untuk bekerja sambil makan atau minum. Ruang ini merupakan bagian dari CSR Bank BTN. Semua fasilitas ini tersedia di Gedung A Perpustakaan IPB lantai 2.

Untuk memberikan layanan prima kepada penggunanya Perpustakaan IPB menyediakan berbagai layanan seperti (1) sirkulasi, (2) penelusuran informasi, (3) foto kopi, (4) *scanning* dokumen, (5) pengecekan plagiarisme, dan (6) memberikan tutorial kepada para pengguna perpustakaan tentang literasi informasi dalam kelas-kelas tertentu. Bagi mahasiswa baru diadakan program Mahasiswa Cinta Perpustakaan, di mana mahasiswa diperkenalkan pada berbagai fasilitas yang dapat dimanfaatkan dan teknik pencarian informasi. Pada awal semester perpustakaan rutin mengadakan sosialisasi pemanfaatan *e-journal* dan *e-book*. Untuk itu Perpustakaan IPB buka dari Senin-Jumat pukul 08.00 – 21.00 dan hari Sabtu pukul 08.00-16.00,

serta layanan 24 jam untuk koleksi *online* Perpustakaan IPB melalui web perpustakaan dengan URL: perpustakaan.ipb.ac.id. Selain itu berbagai informasi dari Perpustakaan IPB dapat diperoleh melalui Facebook: @Perpustakaan Ipb; IG: [perpus_ipb](#); Twitter: [perpus_ipb](#) dan YouTube: Perpustakaan IPB.

Perpustakaan IPB terus meningkatkan kompetensi pustakawannya melalui penyelenggaraan bimbingan teknis *software Inlislite*, sebuah aplikasi sistem perpustakaan terpadu dari Perpustakaan Nasional RI, diklat literasi informasi dan berbagai diklat teknis kepustakawanan dan pemanfaatan teknologi informasi di perpustakaan. Saat ini para pustakawan IPB sedang dalam proses untuk mengikuti sertifikasi pustakawan yang diselenggarakan oleh Lembaga Sertifikasi Profesi Pustakawan tingkat nasional.

3.1.2. Komunikasi dan Sistem Informasi

Saat ini seluruh kampus IPB terkoneksi ke jaringan *Local Area Network* (LAN) dan *Metropolitan Area Network* (MAN) menggunakan kabel serat optik (FO). Sivitas akademika IPB dapat mengakses seluruh layanan IT baik dalam lingkup intranet maupun internet. Kecepatan transmisi data untuk akses intranet adalah 100-1000 Mbps. Total *bandwith* di IPB saat ini adalah 2,5 Gbps. Sivitas akademika IPB dapat mengakses internet dengan memanfaatkan *wifi* IPB-ACCESS yang tersedia di berbagai lokasi seluruh kampus. Dengan IPB-ACCESS, mahasiswa cukup sekali *login* selama menjadi mahasiswa IPB.

Untuk mendukung proses administrasi akademik, IPB juga mengembangkan SIMAK (Sistem Informasi Manajemen Akademik) terintegrasi yang dapat diakses mahasiswa untuk berbagai keperluan administrasi akademik misalnya pengisian KRS (*KRS Online*), pengisian Perwalian Akademik, pengisian Evaluasi Proses Belajar Mengajar (EPBM), melihat jadwal kuliah, melihat jadwal ujian dan lain sebagainya. Mahasiswa juga dapat memanfaatkan sistem pembelajaran online dengan mengakses LMS (*Lecture Management System*) di alamat <http://newlms.ipb.ac.id>. Aplikasi yang juga dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa adalah Google Apps (<http://apps.ipb.ac.id>) yang memiliki aplikasi email, kalender, Google Drive, dan Google Documents.

IPB juga menyediakan student blogs (<http://student.ipb.ac.id>) yang dapat dimanfaatkan untuk pembuatan blog mahasiswa. Seluruh aplikasi tersebut dapat diakses mahasiswa dengan menggunakan ID IPB masing-masing yang telah didaftarkan pada saat verifikasi berkas mahasiswa baru.

Dengan berkembangnya penyediaan informasi melalui perangkat gadget, IPB telah meluncurkan paket aplikasi berbasis Android dan iOS yang dinamakan IPB Mobile. Mahasiswa dapat menggunakan IPB Mobile For Student untuk melakukan berbagai aktivitas. Beberapa fitur yang telah dikembangkan sampai saat ini di *IPB Mobile For Student* adalah melihat jadwal kuliah/praktikum/response, melihat riwayat studi, *E-Complaint* (melayangkan pengaduan), komunikasi pembimbingan, dan tracking bus kampus. Mahasiswa dapat mengunduh *IPB Mobile For Student* di Google PlayStore dan Apple AppStore. Saat ini IPB juga telah membuat Student Portal (studentportal.ipb.ac.id) yang merupakan super apps yang mengakomodir seluruh kebutuhan mahasiswa, baik akademik maupun non akademik.

Untuk mendukung penyediaan software berlisensi, IPB bekerjasama dengan Microsoft dalam bentuk *IPB-Microsoft Open Value Subscription for Education Solutions* (IMOVSES). Sivitas akademika dapat menggunakan software keluaran Microsoft seperti Microsoft Windows dan Microsoft Office.

Fasilitas lainnya yang dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa adalah fasilitas video conference dan Cyber Mahasiswa yang tersebar di beberapa lokasi, yaitu:

1. Cyber Mahasiswa Singkong (Manihot utilisima) berlokasi di Gedung Perpustakaan Lt. 4 Darmaga dengan jumlah komputer sebanyak 50 unit. Digunakan untuk kuliah dan pelatihan mahasiswa dan pegawai.
2. Gedung Pusat Komputer (GPK) berlokasi di depan Gedung Perpustakaan Pusat dengan jumlah komputer 40 unit. Digunakan untuk pelatihan dan kegiatan video conference.

3.1.3. Integrated Service Center (ISC) /Pusat Layanan Informasi

Integrated Service Center (ISC) sebelumnya bernama Student Service Centre (SSC) adalah pusat layanan terpadu yang memberikan beragam pelayanan kepada stakeholders internal maupun eksternal baik secara luring maupun daring. Layanan terpadu ini beroperasi sejak 1 Februari 2019, dengan berbagai jenis layanan untuk mahasiswa dan *stakeholders* lainnya. Selain keramahan para petugas, untuk pemohon layanan luring juga disediakan ruang tunggu yang nyaman yang dilengkapi dengan Coffee Shop Botani Nusantara, sebuah fasilitas penunjang yang tak kalah menarik untuk dinikmati.

Standar Pelayanan ISC secara luring dan daring diatur dalam SK Rektor Nomor 263/IT3/HM/2020 dan di revisi dalam SK Rektor Nomor 251/IT3/HM/2021 tentang Penetapan Standar Pelayanan Pada Pusat Layanan Terpadu (Integrated Service Center) IPB yang meliputi standar *Service Delivery* dan *Manufacture*. Jenis pelayanan ISC meliputi kluster topik layanan sebagai berikut :

1. Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB)
2. Proses dan Informasi Pendidikan (PIP)
3. Evaluasi Pendidikan (EP)
4. Administrasi Surat/Dokumen Pendidikan dan Penerimaan Mahasiswa Baru (APPMB)
5. Lomba Mahasiswa dan Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI)
6. Kesejahteraan Mahasiswa
7. Bantuan Pendidikan Non Beasiswa
8. Pengembangan Karir
9. Organisasi Mahasiswa (Ormawa) dan Softskill
10. Administrasi dan Kemahasiswaan Organisasi Mahasiswa
11. Topik Layanan Rekrutmen dan Evaluasi Kinerja (REK)
12. Pengembangan SDM dan Sistem Karir (PSSK)
13. Remunerasi dan Kesejahteraan Pegawai
14. Pendidikan Kompetensi Umum (PKU)
15. Sarana dan Prasarana
16. Informasi Publik (PPID)
17. Kehumasan
18. Promosi
19. Teknologi Informasi Komunikasi (TIK)
20. Akademik Sekolah Pascasarjana
21. Akademik Sekolah Vokasi
22. Akademik Sekolah Bisnis
23. Standar Mutu Pendidikan
24. Keuangan
25. COVID-19 Care

Layanan daring ISC dilakukan melalui laman <http://helpcenter.ipb.ac.id> Jenis pelayanan ISC baik luring maupun daring sebagai berikut :

1. Pelayanan Pembuatan Pengganti (Salinan) Ijazah atau Transkrip Akhir
2. Pelayanan Pengesahan Laporan Kegiatan/Laporan Sponsorship
3. Pelayanan Perbaikan Ijazah /Transkrip Akhir
4. Pelayanan Permohonan Surat Undangan Kegiatan Kemahasiswaan
5. Pelayanan Cetak Ulang Kartu Studi Mahasiswa (KSM)
6. Pelayanan Legalisir Transkrip Semester
7. Pelayanan Legalisir Ijazah Bahasa Inggris atau Transkrip Akhir
8. Pelayanan Pembatalan Kepesertaan BPJS Kolektif
9. Pelayanan Pembuatan/Pengaktifan User ID IPB
10. Pelayanan Pembuatan Translasi Ijazah atau Transkrip Akhir
11. Pelayanan Pemutakhiran Data Mahasiswa di Pangkalan Data Dikti
12. Pelayanan Pendaftaran Kepesertaan BPJS Kolektif
13. Pelayanan Pengajuan atau Persetujuan Dana Kegiatan Kemahasiswaan
14. Pelayanan Pengambilan Ijazah dan Transkrip
15. Pelayanan Pengambilan Toga dan Undangan Wisuda
16. Pelayanan Pengembalian Toga
17. Pelayanan Perbaikan Biodata Penunjang di Sistem Informasi Akademik (SIMAK)
18. Pelayanan Permohonan Isi KRS di Luar Jadwal
19. Pelayanan Permohonan Legalisir Sertifikat Akreditasi Program Studi/ Institusi
20. Pelayanan Permohonan Surat Izin Akademik (Lomba/Kegiatan Non Beasiswa)
21. Pelayanan Persetujuan Legalisasi Proposal Kegiatan/Sponsorship
22. Pelayanan Persetujuan Sertifikat Kegiatan Kemahasiswaan
23. Persetujuan Surat Pengantar Proposal Kegiatan Kemahasiswaan

24. Pelayanan Program Penyangga Kesehatan Mahasiswa (PPKM) Bagi Mahasiswa Kasus Sakit dan Rawat Inap
25. Pelayanan Permohonan Perubahan Status Minor atau SC
26. Pelayanan Surat Izin Akademik (Kegiatan Beasiswa)
27. Pelayanan Surat Keterangan Aktif kuliah Bahasa Indonesia atau Inggris
28. Pelayanan Surat Keterangan Penggantian Kartu Tanda Mahasiswa
29. Pelayanan Surat Keterangan Pernah Kuliah
30. Pelayanan Surat Keterangan Sedang Menerima Beasiswa /Sedang Tidak Menerima Beasiswa
31. Pelayanan Surat Keterangan Keabsahan Ijazah
32. Pelayanan Translasi Transkrip Semester
33. Pelayanan Surat Keterangan Ijazah Dalam Proses
34. Pelayanan Helpcenter
35. Pelayanan Koneksi ke Jaringan Wifi IPB
36. Pelayanan Pengambilan KTM Multistrata
47. Pelayanan Penggantian Jas Almamater (S0 dan S1)

HUBUNGI KAMI:

Gedung Integrated Service Center (ISC)
 Kawasan Gedung Rektorat, Kampus IPB Dramaga, Bogor
 Call Center Whatsapp: +62 813-1171-8117
 Email : sscipb@apps.ipb.ac.id
 Layanan Online: <http://helpcenter.ipb.ac.id>

3.1.4. Stasiun Riset/ Stasiun Lapang

Stasiun lapang merupakan penunjang kegiatan Tri Dharma Perguruan tinggi. Fasilitas tersebut berupa kebun, padang gembalaan, kolam, stasiun lapang kelautan, dan hutan pendidikan. IPB memiliki aset fisik berupa kebun yang sangat luas dan tersebar di berbagai daerah serta berada pada ketinggian dan agroklimat yang berbeda-beda. Hal tersebut memberikan keuntungan besar bagi kepentingan pendidikan, karena IPB dapat memberikan pembelajaran kepada mahasiswa dengan berbagai komoditas yang sesuai dengan lingkungan. Fasilitas lapangan antara lain Kebun Darmaga, Cikabayan, Cikarawang, Babakan (Sawah Baru), Sindangbarang, Pasir Kuda, Sukamantri, Kebun Jonggol A dan B serta Teaching Farm Sekolah Vokasi, Pasir Sarongge, Jasinga, Stasiun Lapang Kelautan Pelabuhan Ratu dan Ancol, serta Hutan Pendidikan Gunung Walat.

Kebun Pasir Sarongge

Kebun Pasir Sarongge terletak di Kecamatan Pacet, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat. Kegiatan di dalamnya adalah budidaya sayuran, *packing house* dan paket agrowisata sebagai tempat praktikum lapang bagi mahasiswa baik dari aspek budidaya, penanganan pasca panen, hingga aspek pemasaran.

Hutan Pendidikan Gunung Walat

Hutan Pendidikan Gunung Walat (HPGW) seluas 359 hektar terletak di Kecamatan Cibadak dan Cicantayan, Kabupaten Sukabumi, berjarak sekitar 50 km dari Bogor. HPGW adalah kawasan hutan Negara yang ditetapkan sebagai Hutan Pendidikan dan Pelatihan yang pengelolaannya diserahkan kepada Fakultas Kehutanan IPB.

Di areal HPGW terdapat beraneka ragam jenis satwa liar yang meliputi jenis-jenis mamalia, reptilia, burung, dan ikan. Dari kelompok jenis mamalia terdapat babi hutan (*Sus scrofa*), monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*), kelinci liar (*Nesolagus* sp), meong congkok (*Felis bengalensis*), tupai (*Callosciurus* sp.J), trenggiling (*Manis javanica*), musang (*Paradoxurus hermaphroditic*). Dari kelompok jenis burung (Aves) terdapat sekitar 83 jenis burung, antara lain Elang Jawa, Emprit, Kutilang dan lain-lain. Selain itu, di hutan ini juga ditemukan jenis-jenis reptil antara lain biawak, ular, bunglon.

Pulau Tinjil

Pulau Tinjil adalah salah satu pulau yang termasuk di wilayah Provinsi Banten yang terletak di Samudra Hindia sebelah selatan pulau Jawa. Sejak tahun 1988, Pulau Tinjil dijadikan tempat penangkaran monyet ekor panjang yang didatangkan dari Sumatera dan Jawa. Pulau Tinjil dijadikan tempat penangkaran dan pengembangbiakan semi alami yang dikelola oleh Pusat Studi Satwa Primata (PSSP), Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) IPB untuk keperluan kegiatan penelitian.

Pulau Tinjil dapat diakses melalui lahan darat IPB yang berlokasi Binuangeun, Pandeglang dengan luas 3.035 meter persegi. Jarak tempuh dari Binuangeun ke Pulau Tinjil kurang lebih 2 jam menggunakan perahu mesin. Fasilitas yang terdapat di Pulau Tinjil diantaranya kandang, baik di sekitar area *basecamp* maupun di jalur-jalur trek di sepanjang hutan, gudang makanan, *enrichment* yang disediakan di lapangan untuk monyet bermain. Monyet yang ada di Pulau Tinjil merupakan monyet yang memiliki kriteria SPF (Specific Pathogen Free), sehingga terhindar dari penyakit.

Kerjasama IPB dengan beberapa instansi telah terjalin dengan baik terkait riset dan penelitian di Pulau Tinjil, antara lain AIFIS (American Inst for Indonesian Studies), One Heart Institute USA, Kemristekdikti, Southeast Asia Center, dan lain-lain.

Kolam Ikan

Institut Pertanian Bogor dibawah Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK) mengelola stasiun lapangan kolam Babakan dan kolam percobaan yang terdiri dari 29 Kolam ukuran 200 meter persegi, tempat penetasan telur ikan air tawar, tempat penetasan telur ikan air laut, *teaching farm* untuk ikan hias dan pengolahan pakan. Selain itu, juga terdapat beberapa *teaching farm* lainnya yaitu Model Pembenihan Ikan Budidaya, Model Pembesaran Ikan Budidaya, dan Pembenihan Ikan Hias.

Kebun Percobaan Sindangbarang Loji

Kebun Percobaan Sindangbarang Loji sebelumnya disebut Sabisa Farm yang merupakan singkatan dari Sarana Belajar Petani Sarjana, sebagai wadah mahasiswa yang tertarik di dunia usaha pertanian. Sabisa farm membimbing mahasiswa mengelola bisnis budidaya aneka buah dan sayur.

Berdiri pada tahun 2013, Kebun Percobaan Sindangbarang Loji berlokasi di Jalan Sindang Barang, Kota Bogor. Memiliki lahan seluas 10.6 hektar yang terdiri dari tanaman jeruk, jambu, buah naga, aneka tanaman buah, tanaman semusim, dan beberapa kolam ikan. Kebun ini direncanakan akan dikembangkan sebagai tempat agrowisata yang meliputi produksi, pemasaran produk kebun, tidak terkecuali penelitian dan praktikum.

Di kebun ini, pengunjung bisa memetik langsung buah naga dari pohonnya dan menikmatinya dalam kondisi segar. Selain itu, pengunjung juga bisa menambah wawasan tentang buah naga dan cara budidayanya.

Agribusiness and Technology Park

IPB memiliki Agribusiness and Technology Park (ATP) yang merupakan pusat percontohan agribisnis terpadu yang berada di Desa Cikarawang, Dramaga, Bogor. Selain berfungsi sebagai sarana penelitian dan pengembangan produk hortikultura, ATP juga menyediakan berbagai produk sayur dan buah segar serta bibit aneka tanaman.

Kebun Cikabayan

Di kebun Cikabayan terdapat beberapa zona koleksi tanaman yang dapat mendukung kegiatan praktikum dan penelitian mahasiswa seperti koleksi tanaman durian, sawit, kopi, lidah buaya, sukun, dan lain-lain.

Stasiun Lapang Pelabuhan Ratu

Stasiun Lapang Kelautan merupakan salah satu fasilitas yang dimiliki oleh Departemen Budidaya Perairan IPB. Dibangun di atas lahan seluas 5.2 hektar, stasiun lapang ini dilengkapi ruang-ruang kuliah, praktikum, aula/mess mahasiswa dan penginapan (*guest house*) yang berlokasi di Pelabuhan Ratu, Sukabumi. Di Pelabuhan Ratu ini juga dilakukan praktek lapang penangkapan ikan. Di lokasi ini pula IPB bekerjasama dengan pihak swasta untuk pembesaran dan pengolahan ikan sidat menjadi produk unagi kabayaki yang diekspor ke Jepang.

Kebun Percobaan Sukamantri

Kebun Percobaan Sukamantri dengan Luas areal yang dikelola Departemen AGH 26 Ha dikembangkan sebagai kebun Buah-buahan. Kebun percobaan ini diharapkan dapat dikembangkan menjadi pusat edukasi, penelitian dan agroeduwisata yang dapat memberi manfaat ekonomi bagi masyarakat sekitar. Saat ini, 90 persen dari lahan seluas 40 hektare di kebun percobaan Sukamantri sudah ditanami melon, nanas, pisang, dukuh, tanaman hias dan varietas tanaman inovasi IPB. Kebun percobaan ini dijadikan tempat pembelajaran untuk para petani tanaman hias di lingkungan Sukamantri. Tidak hanya itu, tempat ini juga dijadikan sebagai tempat uji coba varietas baru di IPB University, sekaligus tempat praktikum dan penelitian dosen.

Laboratorium Lapangan, Departemen Agronomi dan Hortikultura dan Teknik Pertanian Leuwikopo Darmaga.

Laboratorium Lapangan Leuwikopo berlokasi di Leuwikopo, Dramaga (seberang pintu masuk Kampus IPB Dramaga, Bogor). Laboratorium lapangan ini dikelola oleh dua Departemen yaitu Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian dan Departemen Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian. Laboratorium ini dipergunakan untuk kegiatan praktikum lapang dan penelitian para mahasiswa dan dosen IPB. Mahasiswa Fakultas Pertanian melakukan berbagai praktikum seperti praktikum mata kuliah Dasar-dasar Agronomi, Ekologi Tanaman, Pemuliaan Tanaman Terapan, dan lain-lain di Laboratorium Lapang ini. Sedangkan Mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian menggunakan laboratorium lapang ini untuk melakukan kegiatan perakitan mesin-mesin di bengkel Leuwikopo dan praktek uji coba mesin pertanian.

Kebun Penelitian Pasir Kuda

Kebun penelitian pasir kuda berlokasi di Ciomas, Bogor dengan luas 1.8 hektar dan dikelola oleh PKHT (Pusat Kajian Hortikultura Tropika). Kebun penelitian ini digunakan untuk kegiatan penelitian, akademik, pelatihan, dan magang.

Kebun Percobaan Tajur

Kebun Percobaan Tajur berlokasi di daerah Tajur Bogor. Kebun ini dikelola oleh PKHT (Pusat Kajian Hortikultura Tropika) dengan luas 9.5 hektar. Kebun ini memiliki koleksi manggis, durian, rambutan, pepaya, alpukat, buah naga dan jeruk. Kebun percobaan ini juga diperuntukkan untuk menanam sayuran berupa cabe, terong, indigenous, dan bawang. Kebun Percobaan Tajur dipergunakan untuk pendidikan, penelitian dan lahan produksi.

3.1.5. Science Techno Park (STP)

Lembaga Kawasan Sains dan Teknologi (LKST) atau Science and Technology Park (STP), dibentuk pada tanggal 28 Juli 2020 berdasarkan Peraturan Majelis Wali Amanat IPB N06/MWA-IPB/P/2020 Tentang Struktur Organisasi dan Tata Kerja Institut Pertanian Bogor yang merupakan penggabungan antara Direktorat Kawasan Sains Teknologi dan Inkubator Bisnis (DKSTIB) dengan Direktorat Inovasi dan Kekayaan Intelektual (DIK).

IPB telah merintis pembangunan STP sejak tahun 2014 yang pada saat itu dikelola oleh PT. Bogor Life Science & Technology (BLST). STP IPB merupakan area yang didedikasikan dan dikelola secara profesional untuk pengembangan inovasi, inkubasi bisnis, dan alih teknologi dalam rangka mengembangkan dan mendorong pertumbuhan ekonomi secara berkelanjutan.

Layanan pada STP IPB meliputi Layanan Teknis (pelatihan, galeri inovasi, konsultasi teknis, dan konsultasi bisnis), Inkubasi Bisnis (dukungan teknologi, manajemen usaha, promosi dan pemasaran, serta fasilitasi pembayaran), Manajemen Kekayaan Intelektual (KI) & Inovasi (Pengembangan inovasi prospektif untuk menghasilkan purwarupa atau prototipe, perlindungan KI, bridging dan promosi inovasi, alih teknologi atau komersialisasi(lisensi) inovasi, serta Layanan Pendukung (jasa layanan maklon produksi, riset dan pengembangan produk industri, pengujian laboratorium dan uji pre klinis, ruang kantor, MICE, dan co working space TechnosNet.

3.1.6. Akomodasi

IPB Convention Hotel

IPB Convention Hotel terletak di Jantung Kota Bogor. Posisi yang strategis karena berdekatan dengan Botani Square Mall, Stasiun Bus, Kebun Raya Bogor dan tempat-tempat kuliner yang dapat diakses dengan berjalan kaki. Hotel ini menyediakan 83 kamar hotel, *coffee shop*, ruang serbaguna untuk rapat, konferensi, workshop, dan lain-lain.

Taman Kencana Guest House

Taman Kencana Guest House terletak di daerah Taman Kencana Bogor, berada dalam pengelolaan PT Bogor Life Science and Technology (BLST).

Wisma Landhuis

Wisma Tamu IPB Landhuis berada di Jalan Tanjung No. 4 Kampus IPB Dramaga. Mengukir perjalanan sejarah Kampus Institut Pertanian Bogor di Dramaga, Wisma Tamu IPB Landhuis ini awalnya merupakan kediaman tuan tanah kaya pertama pengusaha perkebunan teh dan kopi bernama Gerrit Van Motman.

Wisma Amarilis

Wisma Amarilis memiliki 3 lantai dan berdiri tak jauh dari Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Fakultas Peternakan dan Masjid Al-Hurriyyah. Wisma Amarilis menyediakan 39 ruang kamar yang nyaman, yang terdiri dari:

- 16 kamar Standar A,
- 11 kamar Standar B,
- 6 kamar Superior,
- 6 kamar Deluxe

Seluruh kamar memiliki balkon untuk melihat panorama kampus IPB Dramaga yang asri dan sejuk. Wisma Amarilis IPB dilengkapi dengan fasilitas wifi, kantin, tempat fotocopy, mushola, pelayanan laundry, dan ruang bersama yang nyaman untuk berkumpul. Selain itu Wisma Amarilis juga memiliki ruang rapat berkapasitas 20 orang.

Asrama Internasional

Asrama Internasional merupakan bangunan dua lantai yang terletak di dalam area kampus IPB Dramaga yang bisa diakses mahasiswa internasional yang belajar di IPB serta tamu-tamu asing yang berkunjung ke IPB. Asrama Internasional memiliki 44 (8 kamar standard, 36 kamar *deluxe*).

3.1.7. Agrimart, Restoran, Cafe dan Kantin

Agrimart

Agrimart didirikan dengan visi untuk membina entrepreneurship sivitas akademika dan peningkatan pendapatan IPB. Konsumen utama Agrimart adalah para mahasiswa asrama dan sivitas akademika IPB pada umumnya.

Misi yang diemban oleh Agrimart adalah

- a) Menjalankan kegiatan usaha secara profesional sehingga menjadi unit usaha yang menguntungkan
- b) Membina dan mengembangkan kontinuitas produksi Unit-Unit Usaha Akademik yang terkait
- c) Melaksanakan upaya-upaya promosi bagi produk-produk IPB.

Agrimart diharapkan menjadi Sarana *One Stop Shopping* produk unggulan IPB. Seluruh pengelolaan AGRIMART dikendalikan dan menjadi kebijakan IPB, baik dalam hal sumber daya manusia, manajemen keuangan maupun pemilihan jenis-jenis produk. Terdapat dua Agrimart di lingkungan kampus IPB, yaitu di dekat asrama Putri IPB dan di depan IPB *Merchandise*.

Botani Nusantara

Botani Nusantara atau yang dikenal dengan Kopi Nusantara berlokasi di sebelah Gedung Integrated Service Center (ISC) di Kampus IPB Dramaga. Kafe yang menyediakan berbagai macam minuman, terutama kopi dan hidangan lezat lainnya ini menjadi tempat yang sangat nyaman bagi mahasiswa sembari menikmati pelayanan di ISC.

Taman Koleksi

Kafe Taman Koleksi (Takol) terletak di Kampus IPB Baranangsiang. Menawarkan konsep "Story Behind The Product", Takol memberikan pengalaman baru saat minum di kafe seperti cerita bagaimana kopi yang dihasilkan oleh petani. Pengalaman yang akan memberikan kesan baru bagi konsumen. Kafe Takol juga dikelilingi oleh pohon rimbun sehingga menambah nyaman suasana. Makanan dan minuman yang disediakan juga beragam, sebagian besar hasil inovasi IPB dengan cita rasa nusantara.

Kopicentrum

Kafe Kopicentrum Botani terletak di sebelah kantin Stevia, tak jauh dari Fakultas Pertanian. Kedai kopi ini diharapkan tidak hanya menjadi tempat nongkrong baru mahasiswa namun juga memberikan edukasi tentang kopi. Kopicentrum diproyeksikan menjadi pusat kopi di IPB, pusat informasi mulai dari pengenalan kopi, sejarah kopi dan tata cara pengelolaan kopi yang benar.

Botani Bakery

Botani Bakery memiliki dua outlet, outlet pertama berlokasi di Kampus IPB Dramaga, tepatnya di seberang Gedung Perpustakaan dan outlet kedua di Jalan Raya Dramaga (sebelum Kampus IPB Dramaga, Bogor). Botani Bakery bukan sekedar cafe melainkan juga memproduksi roti sendiri dengan bahan non terigu sesuai konsep inovasi IPB. Produk roti yang dihasilkan sudah mengusung konsep diversifikasi pangan dengan menggunakan tepung bahan lokal, tidak seratus persen terigu. Sekitar 40 persen bahan bakunya berasal dari singkong, jagung, dan lain sebagainya.

Botani Laguna

Cafe Botani Laguna diluncurkan oleh IPB pada tanggal 6 Februari 2020, dan berlokasi tidak jauh dari Gedung Pascasarjana Kampus IPB Dramaga, Bogor. Nama Laguna diambil dari kata Laguin yang berarti danau. Penamaan yang sangat pas karena lokasi cafe ini di tepi danau LSI. Cafe Botani Laguna didirikan untuk memfasilitasi dan memberikan pelayanan bagi mahasiswa IPB terutama mahasiswa pascasarjana. Mahasiswa dapat memanfaatkan fasilitas tersebut untuk mengerjakan tugas, bersantai, maupun kegiatan lainnya.

Resto KAM-IN

Nama resto KAM-IN sendiri diambil dari kata "Kampus Inovasi". Resto yang terletak di Kampus IPB Baranangsiang ini menyajikan kreasi masakan-masakan Indonesia. Selain menikmati masakan di resto ini, pengunjung pun dapat melihat inovasi-inovasi IPB yang ditampilkan sehingga resto ini diharapkan dapat memperkenalkan inovasi-inovasi IPB kepada masyarakat.

Kantin-Kantin Fakultas

Di area sekitar fakultas/sekolah terdapat kantin-kantin yang mudah diakses mahasiswa diantaranya: Kantin Stevia, Kantin Ungu, Blue Corner, Yellow Corner, Kantin Nays, Kantin Rimbawan, Kantin Sapta, Kantin Plasma, Kantin Empat (Kanpat), Kantin Ibu Sayang, dan Kantin Makjan.

3.1.8. Transportasi Kampus

Bus

Terdapat 11 unit bus kampus yang beroperasi di lingkungan kampus dan memiliki fasilitas Full AC. Seluruh unit bus beroperasi di kampus dari jam 06.00 – 18.00 WIB pada kondisi normal. Hari operasional adalah hari Senin-Jumat kecuali hari libur kampus dan libur nasional. Wilayah operasional tersebar di 3 koridor pada area Kampus IPB Dramaga.

Koridor 1 : Graha Widya Wisuda – Fakultas Kedokteran Hewan – Graha Widya Wisuda via Asrama Putri

Koridor 2 : Graha Widya Wisuda – Fakultas Kedokteran Hewan – Graha Widya Wisuda via Perpustakaan

Koridor 3 : Graha Widya Wisuda – Fakultas Kedokteran Hewan – Graha Widya Wisuda via Rektorat

Bus kampus hanya dapat menaikkan dan menurunkan penumpang di halte/bus stop yang ditentukan. Selain bis yang keliling Kampus, IPB juga menyediakan 6 buah bus untuk jemputan pegawai IPB serta 6 buah bus yang *standby* yang bisa dipergunakan untuk kegiatan kemahasiswaan.

Sepeda

Kampus IPB sudah sejak lama membudayakan untuk bersepeda dalam kampus. Dari bantuan dan kerja sama dengan berbagai mitra, IPB memiliki lebih dari 600 sepeda yang dapat digunakan sebagai sarana transportasi dalam kampus setiap harinya.

Jenis sepeda yang ada pun bermacam-macam, ada jenis sepeda yang memiliki keranjang untuk menaruh barang, namun ada juga sepeda mountain bike ataupun *heist* yang secara fisik lebih besar. Total terdapat 8 jenis sepeda yang dioperasikan.

Sistem *bike sharing* beroperasi dari jam 06.00 – 20.00 WIB pada kondisi normal dengan peminjaman terakhir pada pukul 18.00 WIB. Hari operasional adalah hari Senin-Minggu kecuali hari libur kampus dan libur nasional.

Peminjaman sepeda dapat dilakukan di 10 halte sepeda yang tersebar di berbagai titik dan dapat dilihat disini. Peminjam perlu memberikan Kartu Tanda Mahasiswa (KTM) atau kartu identitas lainnya sebagai jaminan saat peminjaman sepeda tersebut. Pengembalian sepeda untuk saat ini hanya dapat dilakukan di halte yang sama tempat ia meminjam.

Peminjam dapat menggunakan sepeda selama dalam jam operasional di kawasan kampus IPB Dramaga. Selama peminjaman, sepeda merupakan tanggung jawab peminjam sehingga perlu menyediakan kunci sepeda jika ingin memarkirkan sepeda di tempat umum.

Sebagai sarana penunjang penggunaan sepeda, telah disediakan berbagai fasilitas khusus sepeda seperti parkir dan juga jalur khusus sepeda baik yang *dedicated* maupun yang masih *mix traffic*.

Green Transportation

Demi membangun budaya unggul berwawasan lingkungan yang menjadi karakter seluruh warganya, Institut Pertanian Bogor (IPB) menerapkan *Green Transportation* per 1 Maret 2016. *Green Transportation* adalah segala jenis praktik transportasi yang ramah lingkungan, rendah emisi dan tidak memiliki dampak negatif yang signifikan pada lingkungan sekitarnya. Sebagai langkah awal, IPB mengatur pemakaian dan lokasi parkir kendaraan bermotor. Sepeda motor harus parkir di empat lokasi yang telah ditetapkan, yaitu area parkir GWW, area parkir seberang IPB TV, area parkir Menwa dan area parkir Fakultas Peternakan (Fapet).

3.1.9. Laboratorium

Unit Laboratorium Jasa Pengujian, Kalibrasi dan Sertifikasi

Unit Laboratorium Jasa Pengujian, Kalibrasi dan Sertifikasi pertama kali berdiri pada tahun 1984 dengan Nama Laboratorium Terpadu IPB berdasarkan SK Rektor No. 127/c/1984 dan berada di bawah Naungan Wakil Rektor Bidang Riset dan Kerjasama. Tahun 2002 Memperoleh Akreditasi dengan No. LP-156-IDN. Tahun 2016 mengembangkan divisi kalibrasi dan memperoleh Akreditasi dengan No. LK—IDN, dan pada Tahun 2017 mendapatkan registrasi KLHK dengan No. 00111/LPJ/LABLING-1/LRK/KLHK. Tahun 2019 sesuai dengan Keputusan MWA No. 1/IT3.MWA/OT/2019 terjadi perubahan nama dari LABORATORIUM TERPADU IPB menjadi Unit LABORATORIUM JASA PENGUJIAN, KALIBRASI dan SERTIFIKASI IPB yang bernaung di bawah Wakil Rektor bidang Inovasi, Bisnis dan Kewirausahaan. Laboratorium ini melayani kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.

Laboratorium memperoleh program standarisasi laboratorium (stanlab) Kemenristek tahun 2001, memperoleh akreditasi ISO/IEC 17025 Komite Akreditasi Nasional sejak 2002, ditunjuk sebagai laboratorium rujukan lingkungan oleh Gubernur Jawa Barat pada 2004, dan merupakan laboratorium pengujian perguruan tinggi pertama di Indonesia yang diakreditasi. Memperoleh program standardisasi lembaga sertifikasi produk (stanlep) Kemenristek tahun 2002 dan memperoleh akreditasi Komite Akreditasi Nasional sebagai lembaga sertifikasi produk sejak tahun 2005.

Selain melayani kebutuhan internal, Laboratorium juga melayani masyarakat umum lainnya dalam lima (5) divisi pelayanan yaitu Divisi Jasa Layanan Laboratorium, Divisi Pelatihan dan Layanan Pendidikan, Divisi Sertifikasi, Divisi Penelitian dan Pengembangan, dan Divisi Kalibrasi. Laboratorium memiliki berbagai alat yang cukup modern untuk mendukung divisi-divisi tersebut.

Unit Laboratorium Jasa Pengujian, Kalibrasi dan Sertifikasi berlokasi di Gedung Pascasarjana, Kampus IPB Baranangsiang wing Kimia Lt. Dasar, Jl. Pajajaran Bogor 16129. Terdapat lima layanan yang dilaksanakan oleh Unit Laboratorium Jasa Pengujian, Kalibrasi dan Sertifikasi yaitu: pengujian, kalibrasi, sertifikasi, pelatihan, serta penelitian dan pengembangan.

Unit Laboratorium Riset Unggulan (Advanced Research Laboratory)

Unit Laboratorium Riset Unggulan (Advanced Research Laboratory) IPB University berlokasi di Gedung ARLab (Advanced Research Laboratory), Kampus IPB Dramaga, Bogor. Sebagai salah satu unit fasilitas riset unggulan, unit ini dilengkapi dengan peralatan terkini dan modern agar peneliti IPB University baik dosen maupun mahasiswa dapat memanfaatkannya dengan sebaik-baiknya.

Terdapat tujuh kluster peralatan yang akan ditempatkan di Gedung ARLab yaitu Molecular Science, Nanoimaging, Environmental Analysis, Metabolomics and Proteomics, Animal Cell Culture, Bioinformatics, dan Robotics and Artificial Intelligence. Unit Laboratorium Riset Unggulan memberikan dua kategori layanan yaitu layanan eksperimen dan layanan pengujian.

3.1.10. Pelatihan Bahasa

Pelatihan bahasa di IPB dikelola oleh Unit Pelatihan Bahasa. Unit ini memberikan pelayanan kegiatan pelatihan bagi mahasiswa, dosen, staf administrasi, dan masyarakat umum dalam pelatihan bahasa yang dilakukan meliputi Bahasa Inggris, Jepang, Arab, Jerman, Perancis, Mandarin, Korea, dan Turki. Sarana yang dimiliki oleh Unit ini diantaranya adalah 2 (dua) laboratorium bahasa yang mempunyai peralatan penunjang modern dengan kapasitas masing masing 30 dan 36 orang.

3.1.11. Asrama Mahasiswa PKU

IPB memiliki sepuluh gedung asrama bagi mahasiswa baru yang terdiri dari lima gedung asrama putra dan lima gedung asrama putri. Seluruh gedung tersebut terletak di dalam kampus IPB Dramaga. Bergantung pada profil mahasiswa baru IPB, kadang kala satu Gedung Asrama Putra berubah menjadi Gedung Asrama Putri ketika jumlah mahasiswi jauh lebih banyak daripada

jumlah mahasiswa. Secara umum setiap kamar asrama dapat dihuni oleh empat insan asrama. Kamar dalam Gedung A5 dapat dihuni oleh tiga insan asrama. Beberapa kamar di Gedung C4 dan C5 hanya dapat ditempati oleh dua insan asrama.

Keragaman mahasiswa IPB tidak hanya berdasarkan tempat asal mereka, tetapi juga latar belakang sosial, budaya dan kondisi ekonomi. Keadaan ini perlu disikapi antara lain dengan mempersiapkan mahasiswa untuk siap menghadapi berbagai keragaman tersebut sejak mereka masuk IPB. Bimbingan dan konseling perlu diberikan kepada mahasiswa bila ada masalah yang dihadapi. Budi pekerti mahasiswa perlu dibina untuk mendidik menjadi manusia yang bermoral baik dan berdisiplin. Kesulitan ekonomi yang dihadapi perlu dibantu dengan upaya pemberian dan pencarian sumber beasiswa secara terus menerus.

Dalam upaya menghadapi berbagai karakter emosional dan kultur yang berbeda-beda, Asrama IPB melakukan kegiatan Program Pembinaan Akademik dan Multibudaya (PPAMB) kepada penghuni asrama PKU IPB. Program ini bertujuan menciptakan atmosfer yang kondusif bagi pengembangan intelektual, kepribadian, minat-bakat dan solidaritas mahasiswa sebagai generasi penerus yang memegang kebenaran dan memahami kemajemukan.

Konsep PPAMB yang dilakukan di Asrama PKU IPB adalah konsep Pembinaan Orang Dewasa (POD) dengan langkah membentuk sikap kemandirian, kematangan moralitas dan mengembangkan potensi diri atau jiwa kepemudaan penghuni. Empat pilar Pembinaan Akademik dan Multibudaya adalah (1) kegiatan akademik, wawasan dan multibudaya, (2) pembinaan minat dan bakat, (3) pembinaan karakter mental dan spiritual, dan (4) pengembangan sumberdaya manusia.

Mengacu kepada pentingnya program PPAMB ini dalam membentuk karakter mahasiswa IPB yang memiliki kemampuan intelektualitas dan moralitas yang tinggi serta memahami konsep kemajemukan, IPB mewajibkan mahasiswa baru tingkat pertama program sarjana IPB tinggal di Asrama PKU IPB.

Dalam kondisi **Partially Closed Down**, mahasiswa tidak tinggal tinggal asrama, namun kegiatan Pembinaan Akademik dan Multibudaya dilakukan secara daring. Kegiatan ini **wajib** diikuti oleh mahasiswa program sarjana pada tahun pertama. Kegiatan pembinaan yang **wajib** diikuti meliputi agenda rutin dan insidental. Agenda rutin yang dilaksanakan setiap bulan berupa *Social Gathering Lorong*, sedangkan agenda insidental berupa kegiatan *Tomorrow With You* dan *Asrama Meets*. Sedangkan untuk kegiatan lainnya bersifat partisipatif (boleh mengikuti/tidak) berupa Sekolah Kapten Virtual, Sekolah Ormawa, Pembinaan Klub Asrama, Pembinaan Kerohanian.

Fasilitas Asrama juga dilengkapi dengan berbagai kebutuhan untuk menunjang kehidupan mahasiswa selama mengikuti perkuliahan. Diantaranya adalah kio/toko untuk menunjang kebutuhan sehari-hari. Selain kebutuhan penunjang tersebut, beberapa fasilitas asrama diantaranya :

- Kantor Asrama mahasiswa PKU
- Kamar Asrama
- Ruang Bersama
- Lapangan Olahraga
- Ruang Administrasi Paket
- Sekretariat SR (Putra dan Putri)
- Wifi
- Ruang Kesehatan
- Tempat Jemuran
- Mesin Cuci
- Tempat Cuci Tangan
- Ambulan (24 Jam)
- CCTV
- Shelter Sepeda
- Ruang Diskusi

IPB juga memiliki asrama lain seperti Asrama Kepemimpinan Putri, Asrama Kepemimpinan Putra, Asrama Sylvapinus, dan Asrama Kepemimpinan dan Kader Pejuang Pertanian yang

dikelola oleh Direktorat Kemahasiswaan dan Pengembangan Karir, serta Wisma Amarilis dan Asrama Internasional yang dikelola oleh Direktorat Bisnis. Semua asrama ini terletak di dalam Kampus IPB Darmaga.

Informasi

Asrama PKU: <http://ppku.ipb.ac.id/>, <http://asramappku.ipb.ac.id>

Asrama Putri Darmaga: Jl. Rasamala No. 2 Kampus IPB Darmaga

Asrama Sylvapinus: <http://sylvapinus.ipb.ac.id/index.html>

Asrama Kepemimpinan: <http://ditmawa.ipb.ac.id/>

Asrama Internasional: <http://penginapan.ipb.ac.id/asrama-internasional/>.

3.1.11. Gedung *Common Classroom*

Gedung *Common Classroom* atau Gedung CCR terletak di Jl. Meranti Kampus IPB Darmaga dan merupakan gedung perkuliahan utamanya bagi mahasiswa PKU. Gedung CCR memiliki 21 ruang kuliah berkapasitas 135 orang, 5 ruang kuliah berkapasitas 180 orang, dan sebuah auditorium berkapasitas 600 orang. Di gedung berlantai dua ini berkantor Sekretariat Pendidikan Kompetensi Umum (PKU) dan Tim Bimbingan Konseling IPB. Di belakang Gedung CCR terdapat Mushola Ulil Albaab.

Informasi

Gedung Common Classroom (CCR)

Telepon: 0251-8422978

Fax: 0251-8422978

Email: ppku-ipb@ipb.ac.id, Web: <http://www.ppku.ipb.ac.id>

3.1.12. Gedung *Smart Classroom A.M. Satari*

Pada tahun 2021 IPB mendirikan gedung *smart classroom* yang diberi nama Gedung A.M. Satari. Gedung kuliah ini berlokasi di Kampus IPB Dramaga, Bogor tepatnya di dekat Masjid Al Hurriyyah. Gedung perkuliahan ini akan dimanfaatkan untuk kegiatan perkuliahan seluruh mahasiswa IPB multistrata. Gedung perkuliahan dengan 3 lantai ini dibangun dengan desain dan konsep *smart classroom* dan memiliki 28 ruang kuliah yang terdiri atas 23 ruang kuliah dengan kapasitas 42 orang, 3 ruang kuliah dengan kapasitas 98 orang, dan 2 ruang kuliah dengan kapasitas 63 orang.

3.1.13. Gedung *Teaching Laboratory*

Gedung Teaching Laboratory atau Gedung TL terletak di Jl. Meranti Kampus IPB Darmaga berseberangan dengan Gedung CCR. Seperti namanya, gedung dua lantai ini merupakan laboratorium pendidikan khususnya bagi mahasiswa PKU yang terdiri atas Laboratorium Biologi, Laboratorium Fisika, dan Laboratorium Kimia, selain 7 ruang kuliah berkapasitas 70, 98, dan 135 orang. Laboratorium Bahasa yang dikelola oleh UPT Bahasa juga ada di gedung.

3.1.14. Olahraga, Seni dan Agroedutourism

Fasilitas dan kegiatan olahraga dan seni untuk warga IPB dikelola oleh Unit Olah Raga, Seni (Unit Orsen) dan Agroedutourism yang didirikan dalam rangka menunjang minat mahasiswa, dosen, tenaga kependidikan, keluarga, dan masyarakat di bidang olahraga dan seni. Institut Pertanian Bogor (IPB) memiliki berbagai fasilitas olahraga yang dimanfaatkan oleh warga IPB. Mahasiswa IPB yang memiliki minat terhadap bidang olahraga mengikuti beberapa Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) yang berkaitan dengan olahraga diantaranya UKM Sepakbola, UKM Basket IPB, UKM Bola Voli IPB, UKM Bulutangkis IPB, UKM Tenis Meja, UKM Tenis dan UKM Panahan IPB.

Fasilitas yang dikelola oleh unit Olahraga dan Seni ini adalah lapangan olahraga di Gelora/Gymnasium berupa stadion sepakbola, atletik, futsal, bola voli, bola basket, badminton, fitness, beladiri, tenis meja, dan di GOR meliputi lapangan badminton, tenis lapangan, bola voli, bola basket, softball, sepeda, dan lain-lain. Sarana olahraga tersebut berupa lapangan indoor dan lapangan *outdoor* serta perangkat band, paduan suara, kesenian daerah dan nasional yang dikelola UKM bidang Seni.

IPB turut serta melestarikan seni dan budaya Indonesia. IPB memiliki Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) yang berkaitan dengan seni diantaranya UKM Lingkungan Seni Sunda (Lises) Gentra Kaheman, UKM Music Agriculture X-pression (Max!!) dan Paduan Suara Mahasiswa (PSM) Agriaswara IPB. Selain itu, beberapa kegiatan terkait seni dan budaya yang melibatkan mahasiswa juga dilaksanakan di IPB, salah satu diantaranya Gebyar Nusantara. Pada saat ini IPB juga memfasilitasi bagi mahasiswa untuk membuat album musik dan lagu melalui Ditmawa Entertainment. Selain itu, IPB juga menyediakan beberapa studio yang dapat digunakan mahasiswa untuk mengembangkan bakat seni dan komunikasi serta membuat konten-konten kreatif. Studio tersebut antara lain Studio Berkarir dan Studio Ditmawa Entertainment yang terletak di Lt 1 rektorat.

Agroedutourism (Wisata Pendidikan Pertanian) adalah kegiatan wisata untuk tujuan studi yang dapat memperluas pengalaman, rekreasi, dan pengetahuan tentang alam dan teknologi pertanian melalui ilmu-ilmu pertanian dalam cakupan luas. Agroedutourism didirikan pada 2005 berdasarkan SK Rektor IPB No. 080/K13/LK/2005. Agroedutourism dikelola di bawah Direktorat Pengembangan Bisnis IPB sebagai Satuan Usaha Penunjang.

Agroedutourism memiliki daya tarik sendiri bagi masyarakat. Wisata kampus pada dasarnya tidak memerlukan biaya tinggi, karena seluruh komponennya telah disediakan oleh lingkungan kampus, seperti laboratorium lapang, lokasi *indoor* dan *outdoor* IPB. Manfaat yang didapatkan dari kegiatan ini sangat tinggi, masyarakat luar dapat mengetahui lebih jelas mengenai perkembangan dinamika kehidupan dari lingkungan institusi pendidikan IPB yang sudah memiliki sejarah yang panjang. Beberapa objek wisata yang dapat dikunjungi adalah :

- a) Kebun Percobaan Cikabayan
- b) Museum Serangga
- c) Kebun Instalasi Tanaman Obat Trop BRC IPB
- d) Kultur Jaringan, Bioteknologi Tanaman
- e) Kreativitas Tanaman Hias dari Hidrogel
- f) Perah susu dan Pembuatan Yogurt
- g) *Recycle Paper* (Daur Ulang Kertas)
- h) Forest Outbond
- i) F- Techno park
- j) Desain Taman Lanskap
- k) Kolam Percobaan
- l) Penangkaran kupu-kupu Fakultas Kehutanan
- m) *Teaching Farm*
- n) Pembuatan Boneka Horta
- o) *Trop Biofarmaka Research Center* (Trop BRC)
- p) Danau Inspirasi
- q) Taman Integritas
- r) Pengelolaan Sampah dan Limbah Terpadu

3.1.15. Keamanan Kampus

Dalam rangka menciptakan suasana yang aman dan kondusif, diperlukan layanan keamanan kampus. Unit kerja yang bertanggung jawab menjaga keamanan kampus adalah subdit pengelolaan transportasi dan pengamanan lingkungan di bawah Direktorat Prasarana, Sarana dan Pengamanan Lingkungan Kampus. Tugas dari Subdit PTPL adalah menciptakan keamanan dan ketertiban lingkungan kampus, melakukan pengamanan atas segala gangguan yang timbul baik dari dalam maupun dari luar, menanggulangi ancaman yang menimbulkan kerugian baik materi maupun non-materi, mengkoordinasikan situasi di lapangan dengan petugas keamanan setempat dan membuat program pembinaan bagi anggota satuan pengamanan di lingkungan Kampus IPB.

3.1.16. Unit Kesehatan

Unit Kesehatan merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang melayani kebutuhan pemeliharaan kesehatan dan pengobatan dasar untuk mahasiswa, dosen, tenaga kependidikan, keluarga inti dan masyarakat umum. Visi Unit Kesehatan adalah Menjadi klinik strategis yang terpercaya dibidang kesehatan dalam menunjang kegiatan Tridarma. Sedangkan Misi Unit Kesehatan adalah :

1. Meningkatkan pelayanan kesehatan primer melalui Promotif, Preventif, dan Kuratif
2. Memberikan pelayanan kesehatan dengan mengutamakan keselamatan dan kepuasan pasien
3. Memberikan pelayanan yang informatif dan menyeluruh sehingga menjadi klinik kepercayaan warga IPB
4. Meningkatkan kualitas sumberdaya manusia yang *up to date*, profesional, dan berkomitmen tinggi
5. Meningkatkan manajemen yang transparan dan akuntabel
6. Peningkatan pelayanan kesehatan rawat jalan menjadi kesehatan rawat inap singkat
7. Mengembangkan fasilitas baik di dalam klinik maupun jejaring sehingga tercipta pelayanan yang aman, cepat, dan tepat.

Dengan motto “Tiada Prestasi tanpa Kesehatan” diharapkan dapat menunjang kegiatan yang lebih bermanfaat. Untuk para pengunjung Unit Kesehatan, Klinik IPB menyediakan fasilitas penunjang berupa tempat parkir yang luas, Wi-Fi IPB Access, Ruang Tunggu yang luas, bersih dan ber-AC, serta Air Minum isi ulang.

Unit Kesehatan memiliki dua tempat layanan yaitu:

1. Klinik IPB Gunung Gede
Hari pelayanan Senin – Jumat
Pukul 08.00 – 15.00 WIB
2. Klinik IPB Darmaga.
Hari pelayanan
Senin – Sabtu : Pukul 07.30 – 12.00 WIB dengan 2 Dokter Umum dan 1 Dokter Gigi.
Layanan Konsultasi Umum Online : Nomor Hp. 0877-7569-2881
Senin – Jumat pukul 07.00 – 21.00 WIB
Layanan Dokter On Call (Group Whatsapp Pasien Covid -19 Isolasi)
On Call Pagi – Sore Pukul 07.00 – 16.00 WIB
On Call Sore – Pagi Pukul 16.00 – 07.00 WIB
Minggu 24 Jam

Program Klinik Berbentuk Promotif, Preventif dan Kuratif yaitu :

- a. Promotif
Klinik IPB Darmaga bekerjasama dengan BEM KESMAS IPB (Kesehatan Mahasiswa) melakukan kegiatan promotif berupa edukasi melalui media sosial (Instagram, Facebook, Twitter) dalam bentuk tayangan untuk pencegahan, anjuran/ajakan yang berkaitan dengan pola hidup sehat.
- b. Preventif
 1. Kegiatan Senam PROLANIS (Program Pengelolaan Penyakit Kronis)
 2. Pemberian vaksin difteri dan tetanus bagi mahasiswa
 3. Klinik bekerjasama dengan Dinas Kesehatan Kota dan Kabupaten Bogor serta Puskesmas Cangkurawok dalam rangka kegiatan vaksinasi covid-19 kepada Dosen, Tenaga kependidikan dan Lansia di Perumahan Dosen lingkungan Kampus IPB Dramaga.
- c. Kuratif
Pelayanan dalam Upaya Kesehatan Perorangan (UKP) dalam bentuk rawat jalan yang terdiri dari:
Pelayanan pemeriksaan Umum yaitu:
 - a. Poli Umum
 - Konsultasi
 - Pemeriksaan dan Pengobatan
 - Surat Sehat
 - Rujukan BPJS/Non BPJS
 - b. Poli Gigi
 - Konsultasi
 - Pemeriksaan dan Pengobatan
 - Pencabutan/ EXO baik gigi anak-anak maupun dewasa
 - Penambalan / Konservasi
 - *Scaling* atas indikasi medis
 - Rujukan BPJS / Non BPJS
 - c. Poli ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Atas)
 - Konsultasi
 - Pemeriksaan dan Pengobatan
 - *Screening* Covid - 19
 - *Tracing* Covid – 19

- d. Pelayanan Gawat Darurat/Tindakan
 - Rekam Jantung / Elektro Kardiogram (EKG) - Tindakan Medis
 - Injeksi
 - Rujukan ke Rumah Sakit
- e. Pelayanan Kefarmasian
- f. Pelayanan Laboratorium
 - Pemeriksaan Hematologi (Hemoglobin, Leukosit, Hitung Jenis, Trombosit, LED, dan lain-lain)
 - Pemeriksaan Parasitologi (Malaria)
 - Pemeriksaan Sputum (BTA 3X)
 - Kimia Darah (Gula Darah, Kolesterol, Trigliserid, SGOT, SGPT, DII)
 - Pemeriksaan Feses dan Urine
 - Pemeriksaan Serologi / Imunologi dengan penambahan Pelayanan Laboratorium Covid yaitu *Rapid Test Antibody, Rapid Test Swab Antigen* dengan jadwal pelayanan Senin – Jumat pukul 09.00 – 11.00 WIB sesuai dengan tarif SK Rektor yang berlaku. Dan tarif ini tidak diberlakukan bagi pemeriksaan dalam rangka *tracing* kontak erat terkonfirmasi positif Covid-19 dari lingkungan civitas IPB untuk mahasiswa, tenaga pendidik dan Kependidikan serta keluarga inti).
 - Pemeriksaan Elektrolit
 - Pemeriksaan Narkoba
- g. Pelayanan Ambulans
- h. Pelayanan Tim Medis pada kegiatan tertentu

Pelayanan kepada Mahasiswa, Dosen, Tenaga Pendidik, Tenaga Kependidikan serta Keluarga inti tidak diberlakukan tarif layanan sesuai indikasi medis jika dapat menunjukkan salah satu kartu identitas yaitu :

1. Kartu Mahasiswa
2. Kartu Berobat Klinik
3. Kartu BPJS Dengan Faskes Klinik IPB Darmaga
4. Kartu Pegawai IPB

Dalam rangka mendukung pemerintah dalam program Jaminan Kesehatan Nasional, Unit Kesehatan IPB telah bekerjasama dengan BPJS dalam rangka pelayanan Primer dan Sistem Rujukan, jika Mahasiswa, Dosen, Tenaga kependidikan dan keluarga atau masyarakat umum memerlukan rujukan BPJS dari Klinik IPB Dramaga maka harus terdaftar dahulu sebagai peserta BPJS Klinik IPB Darmaga. Untuk memudahkan sistem rujukan Klinik IPB Dramaga bekerja sama dengan rumah sakit sekitar yaitu :

1. Rumah Sakit Karya Bakti pertiwi (RSKBP)
2. Rumah Sakit Medika Darmaga (RSMD)
3. Rumah Sakit Islam (RSI)
4. Rumah Sakit UMMI (RSUMMI)
5. Rumah Sakit Bunda Suryatni
6. Klinik Utama Geriatri Wijaya Kusuma (Klinik GWK)
7. Puskesmas Cangkurawok
8. Laboratorium Ratnalisa
9. Bidan Praktek

3.2. Pelayanan Kemahasiswaan dan Umum

3.2.1. Beasiswa

IPB mengelola pemberian/penyaluran beasiswa mahasiswa program diploma (vokasi) dan sarjana yang dananya bersumber dari instansi pemerintah, swasta, yayasan, dan sumber-sumber lain termasuk Alumni dan dari IPB sendiri. Pemberian beasiswa secara umum dimaksudkan untuk membantu mahasiswa yang prestasi akademiknya baik atau memiliki potensi akademik yang baik tetapi mengalami kesulitan ekonomi agar dapat tetap melanjutkan studi dan selesai tepat waktu.

Informasi beasiswa diumumkan melalui papan-papan pengumuman baik di Direktorat Kemahasiswaan, Fakultas, Departemen, *Website* Direktorat Kemahasiswaan dan Pengembangan Karir, *facebook, twitter, Instagram (IG), email, IPB mobile, studentportal, Line, Whatsapp, Short Message Service (SMS)* dan lainnya. Pengajuan permohonan beasiswa dilakukan secara langsung ke Direktorat Kemahasiswaan dan Pengembangan Karir atau melalui laman studentportal.ipb.ac.id.

3.2.2. Pelayanan Kesehatan

IPB menyediakan pelayanan kesehatan bagi mahasiswa dan seluruh sivitas akademika. Oleh karena itu setiap mahasiswa yang tercatat sebagai mahasiswa aktif berhak memperoleh pelayanan kesehatan meliputi:

1. Pelayanan pengobatan rawat jalan diberikan oleh Poliklinik IPB Kampus Darmaga dan Kampus Cilibende. Waktu pelayanan setiap hari Senin sampai dengan Jumat, pukul 07.00 – 21.00 WIB, sedangkan hari Sabtu pelayanan diberikan dari pukul 07.00-14.00 WIB. Waktu pelayanan di poliklinik Baranangsiang setiap hari sabtu sampai dengan Jumat pukul 08.00-16.00 WIB.
2. Program Penyangga Kesehatan Mahasiswa (PPKM) bagi mahasiswa multistrata IPB mengacu ketentuan SK Rektor nomor 23/IT3/KM/2019 tentang Perubahan atas Peraturan Rektor Institut Pertanian Bogor nomor 17/IT3/KM/2019 tentang Pedoman Penyangga Kesehatan Mahasiswa Institut Pertanian Bogor, Bantuan diberikan dalam bentuk Bantuan biaya kamar dan pengobatan kepada mahasiswa yang mengalami sakit dan mengalami kecelakaan sehingga harus dirawat inap di rumah sakit. Besarnya bantuan biaya disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Bantuan Biaya Rawat Inap Mahasiswa berdasarkan SK Rektor Nomor 17/IT3/KM/2019

No.	Komponen Bantuan Rawat Inap (Sakit/Kecelakaan)		Besaran Biaya Bantuan Maksimal (Rp)
1	Bantuan biaya kamar	Biaya kamar rawat (maksimum 10 hari)	250.000/hari
		Biaya <i>recovery room</i> (maksimum 5 hari)	100.000/hari
2	<i>Visit</i> dokter	<i>Visit</i> dokter umum (maksimum 10 hari)	150.000/hari
		<i>Visit</i> dokter spesialis (maksimum 5 hari)	200.000/hari
3	Farmasi (obat-obatan resep/tanpa resep)		2.000.000
4	Tindakan medis dan alat kesehatan		1.500.000
5	Tindakan operasi		5.000.000
6	Transportasi ambulans		500.000

3. Apabila mahasiswa IPB meninggal dunia karena sakit atau kecelakaan, kepada keluarganya diberikan bantuan biaya evakuasi dan pengurusan jenazah sebagaimana tercantum dalam Tabel 2.

Tabel 2. Bantuan Biaya Evakuasi dan Pengurusan Jenazah

Jenis Bantuan	Besaran Bantuan Maksimal (Rp)
Transportasi ambulans	500.000
Biaya pemulasaraan dan transportasi	25.000.000
Santunan	7.500.000

4. Prosedur dan syarat pemberian bantuan adalah sebagai berikut:
 - a. Mahasiswa yang mengalami kejadian sakit atau kecelakaan sehingga perlu dirawat inap di rumah sakit, mengajukan permohonan bantuan biaya dengan prosedur dan syarat-syarat sebagai berikut:

- (1). Melaporkan kejadian yang dialami kepada petugas di Integrated Service Center (ISC), dengan mengisi formulir laporan kejadian sakit/kecelakaan yang ditandatangani oleh pasien atau yang dikuasakan;
 - (2). Melampirkan dokumen yang diperlukan yaitu:
 - Surat keterangan Dokter dari rumah sakit;
 - Kwitansi asli biaya rawat inap dan pengobatan dari rumah sakit;
 - Fotokopi Kartu Tanda Mahasiswa (KTM);
 - Bukti Lunas Pembayaran SPP semester berjalan.
 - (3). Batas Waktu Penyerahan dokumen selambat-lambatnya 1 (satu) bulan setelah kejadian sakit atau kecelakaan.
- b. Bagi mahasiswa yang meninggal dunia, pihak keluarga atau yang mewakili mengajukan permohonan biaya evakuasi dan pengurusan jenazah dengan prosedur dan syarat sebagai berikut:
- (1). Melaporkan kejadian kepada petugas di di Integrated Service Center (ISC) Gedung Andi Hakim Nasoetion Lt. 1, Gedung Andi Hakim Nasoetion IPB Lantai 1,
 - (2). Mengisi formulir pengajuan bantuan biaya yang ditandatangani oleh keluarga atau yang mewakili.
 - (3). Surat keterangan dokter, jika sebelum meninggal yang bersangkutan dirawat di rumah sakit.

Pengecualian: bantuan biaya pengobatan dan/atau penanggulangan kecelakaan tidak diberikan terhadap kejadian-kejadian sebagai berikut:

- a. Imunisasi;
- b. Dialisis;
- c. *General Check-Up*;
- d. Pelayanan yang bersifat kosmetik;
- e. Pengobatan yang belum diakui secara sah sebagai cara pengobatan medis yang resmi;
- f. Alat bantu kesehatan;
- g. Pembersihan karang gigi dan operasi;
- h. Biaya otopsi dan biaya *visum et repertum*;
- i. Biaya administrasi rumah sakit;
- j. Sakit bawaan;
- k. Sakit atau keluhan akibat penyalahgunaan pemakaian bahan-bahan Psikotropika/NAPZA;
- l. Perawatan karena hamil/melahirkan;
- m. Sakit atau keluhan kejiwaan;
- n. Kecelakaan atau penyakit karena perbuatan melanggar hukum.

Pada tahun 2016, IPB bekerjasama dengan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan mewajibkan semua mahasiswa IPB mengikuti Program Jaminan Kesehatan Nasional. Kerjasama ini dalam rangka mendukung Indonesia memiliki sistem pelayanan kesehatan yang kuat dan terwujudnya kepedulian antar sesama. Bagi mahasiswa IPB, program ini merupakan suatu bentuk kepedulian IPB terhadap kesehatan mahasiswanya, sehingga akan bisa mensejahterakan mahasiswanya. Institut Pertanian Bogor (IPB) menjadi Perguruan Tinggi Negeri (PTN) pertama di Indonesia yang memberikan perlindungan ke mahasiswanya dengan mewajibkan mengikuti program Jaminan Kesehatan.

3.2.3. Bimbingan dan Konseling

IPB menyediakan Unit Bimbingan dan Konseling bagi mahasiswa PKU ataupun tingkat selanjutnya yang memiliki masalah terkait masalah akademik maupun non akademik. Unit Bimbingan dan Konseling IPB dikelola dan diasuh oleh Tim Bimbingan dan Konseling Mahasiswa yang terdiri atas beberapa dosen IPB (Konselor) dan Psikolog. IPB juga menyediakan konselor sebaya yang terdiri dari mahasiswa yang sudah dilatih untuk memfasilitasi dan menjadi tempat konsultasi bagi mahasiswa yang lainnya. Unit bimbingan dan konseling mahasiswa bertujuan untuk:

1. Melayani konsultasi mahasiswa yang terkait dengan masalah akademik seperti kesulitan dalam mengikuti proses belajar di IPB untuk mendukung dan meningkatkan prestasi akademiknya.
2. Memberikan bantuan pemecahan masalah non akademik bagi mahasiswa IPB seperti penyesuaian kehidupan di kampus (terutama bagi mahasiswa PKU) maupun masalah pribadi yang dapat berpengaruh terhadap kelangsungan studi di IPB.

3.2.4. Pelayanan Bank

Proses transaksi keuangan di IPB seperti pembayaran SPP, pembayaran wisuda, dan lain-lain dilakukan melalui bank yang ditunjuk. Mengingat pentingnya fasilitas perbankan tersebut, IPB memfasilitasi penyediaan layanan bank bagi warga IPB dan masyarakat umum di Kampus IPB Dramaga. Bank yang ada di sekitar lingkungan kampus IPB antara lain adalah BNI, Bank Jabar, BRI, Bank Muamalat, Bank Mandiri, Bank Syariah Indonesia, BTN yang dilengkapi dengan berbagai fasilitas ATM. Adanya bank-bank dan ATM tersebut di Kampus IPB diharapkan dapat menambah kelengkapan sarana pelayanan untuk turut memudahkan para mahasiswa membayar SPP dan jasa perbankan lainnya.

Di Kampus IPB Darmaga terdapat beberapa titik lokasi mesin Anjungan Tunai Mandiri (ATM), diantaranya:

- a) ATM Center belakang Graha Widya Wisuda (BNI, Mandiri, BRI, BCA, OCBC, Muamalat)
- b) ATM BNI di dekat asrama putri (samping Agrimart dan Green Corner)
- c) ATM BNI dan BRI di dekat asrama putra
- d) ATM BNI di dekat Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
- e) ATM BNI di Perpustakaan pusat
- f) ATM BNI dan BRI di Fakultas Teknologi Pertanian (Kantin Sapta)
- g) ATM BNI, BRI dan Mandiri di Gedung Rektorat Andi Hakim Nasoetion
- h) ATM BNI dan BRI yang menghadap Jl. Raya Darmaga
- j) ATM BNI di Fakultas Pertanian

Selain di Kampus IPB Darmaga terdapat juga beberapa titik lokasi mesin Anjungan Tunai Mandiri (ATM), diantaranya:

- a) ATM BRI dan BNI di Sekolah Bisnis
- b) ATM BNI, BTN, BRI, BSI di Kampus Sekolah Vokasi, Cilibende

3.2.5. Aula/Gedung Serba Guna

Untuk kegiatan kesenian atau kegiatan pertunjukan lain yang memerlukan ruang/aula, IPB menyediakan aula/auditorium di Rektorat, Fakultas Pertanian, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Fakultas Peternakan, Fakultas Teknologi Pertanian, Fakultas Matematika dan IPA, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Aula Mahasiswa Mandiri, Aula Gedung Tanoto Foundation, sylvia pertamina, Aula GMSK, Aula EDTC di Kampus Baranangsiang dan berbagai aula di kampus vokasi. Selain itu tersedia Gedung Graha Widya Wisuda (GWW) dengan daya tampung sekitar 3.000 orang dan tempat parkir kendaraan untuk 800 mobil. Gedung Graha Widya Wisuda biasa digunakan sebagai tempat pelaksanaan upacara wisuda multistrata.

3.2.6. Student Center

Student center merupakan fasilitas yang disediakan untuk menampung aktivitas organisasi mahasiswa di IPB, dimana di dalamnya disediakan fasilitas sekretariat dan ruang pertemuan untuk organisasi kemahasiswaan aula. Melalui *Student Center* ini diharapkan komunikasi dan interaksi sinergis di antara organisasi kemahasiswaan di IPB dapat ditingkatkan. *Student center terdapat di beberapa lokasi yaitu* di sebelah gedung gymnasium, di depan pusat studi primata dan belakang gedung Delta.

3.2.7. Tempat Peribadatan

Tempat peribadatan bagi umat Islam, di Kampus IPB Dramaga disediakan Masjid Al-Hurriyyah (kapasitas \pm 5.000 orang) dan mushola-mushola yang tersebar di fakultas. Di Kampus IPB Gunung Gede terdapat Masjid Al-Ghifari dan di sekitar Kampus IPB Baranangsiang terdapat Masjid Alumni. Fasilitas gereja terdapat di Kecamatan Ciampea dan Kota Bogor. Pura, vihara dan klenteng juga tersedia di Kota Bogor.

Pada bulan Juli 2017, Pendidikan Kompetensi Umum (PKU) Institut Pertanian Bogor (IPB) telah melakukan launching Mushola Ulul Albaab yang berada tepat di belakang Gedung *Common Class Room* (CCR) Kampus IPB Dramaga, Bogor. Mushola ini dapat menampung sekitar 200 orang. Tujuan *launching* ini adalah untuk memberikan apresiasi pada semua pihak, khususnya civitas akademika IPB. Dari sisi ukurannya, mushola ini mendapat usulan untuk bisa menjadi masjid. Masjid untuk shalat fardhu lima waktu. Namun tidak untuk shalat Jumat, mengingat ada

masjid yang lebih besar yaitu Masjid Al-Hurriyyah. Keberadaan mushola Ulil Albaab sangat bermanfaat untuk menampung pergantian perkuliahan pada waktu istirahat, sholat dan makan.

3.2.8. Pelayanan Pos dan Telekomunikasi

Pelayanan sarana komunikasi yang menyangkut keperluan surat-menyurat, pengiriman paket, dan lain-lain dilayani oleh Mobil Pos yang berlokasi di area parkir GWW, atau Kantor Pos yang berada sekitar 400 m dari Kampus IPB Dramaga. Selain itu, terdapat juga berbagai jasa pengiriman barang yang terdapat disekitar kampus IPB.

3.2.9. Organisasi Kemahasiswaan

1. Organisasi Kemahasiswaan Tingkat IPB,

Organisasi kemahasiswaan tingkat IPB terdiri atas:

- a. Majelis Permusyawaratan Mahasiswa Keluarga Mahasiswa (MPM KM) IPB;
- b. Dewan Perwakilan Mahasiswa Keluarga Mahasiswa (DPM KM) IPB;
- c. Badan Eksekutif Mahasiswa Keluarga Mahasiswa (BEM KM) IPB;
- d. Badan Eksekutif Mahasiswa Sekolah Vokasi (BEM SV) IPB;
- e. Dewan Perwakilan Mahasiswa Sekolah Vokasi (DPM SV) IPB; dan
- f. Forum Mahasiswa Pascasarjana (Forum Wacana) yang merupakan organisasi mahasiswa pascasarjana IPB di tingkat IPB yang dikelola secara otonom;
- g. Organisasi Mahasiswa Pengawal Ideologi Bangsa (PIB)
- h. Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM)

Unit Kegiatan mahasiswa merupakan organisasi kemahasiswaan untuk menyalurkan hobi, minat, dan bakat mahasiswa dalam bidang olahraga, bela diri, seni dan budaya, kerohanian, pramuka, palang merah, cinta alam, dan bela negara. Unit Kegiatan Mahasiswa yang ada di IPB sebagai berikut:

- 1) UKM Olahraga Bela Diri yaitu: PPS Betako Merpati Putih, Kelatnas Indonesia Perisai Diri, Karate IPB, Tarung Derajat, Taekwondo, AIKIDO IPB.
- 2) UKM Olahraga Non Bela Diri yaitu: Sepak Bola, Futsal, Agric Bola Basket, Bola Voli, Bulu Tangkis IPB, Persatuan Tenis Meja IPB, Tenis Lapangan, Chess Unity of Agriculture, Cabor Panahan IPB, Oryza Baseball-Softball IPB, Flag Football.
- 3) UKM Seni dan Budaya yaitu: UKM Paduan Suara Mahasiswa "Agraria Swara", UKM Seni Lingkung Sunda Gentra Kaheman, UKM Seni Musik "Music Agriculture X-pression (MAX !!)", UKM Seni Religi.
- 4) UKM Kerohanian yaitu: Badan Kerohanian Islam Mahasiswa (BKIM), Persekutuan Mahasiswa Kristen (PMK), Kesatuan Mahasiswa Katolik Indonesia (KEMAKI), Kesatuan Mahasiswa Budha (KMB), dan Kesatuan Mahasiswa Hindu Dharma (KMHD).
- 5) UKM Bidang Khusus yaitu: Resimen Mahasiswa, Pramuka, Lawalata (Pecinta Alam), KSR PMI Unit 1 IPB, Koperasi Mahasiswa (KOPMA) IPB
- 6) UKM Bidang Keilmuan yaitu: International Association of Agriculture and Related Science Student (IAAS), AIESEC, dan Uni Konservasi Fauna (UKF) IPB, IPB Debating Community (IDC) dan Forum for Scientific Studies (Forces) IPB.
- 7) UKM Bidang Kewirausahaan yaitu: Center of Entrepreneurship Development for Youth (Century) IPB.
- 8) Bidang Jurnalistik yaitu: Koran Kampus IPB

2. Kelembagaan Mahasiswa Tingkat Fakultas/Sekolah/Direktorat PKU:

Kelembagaan mahasiswa tingkat Fakultas/Sekolah/ PKU terdiri atas:

- a. Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM) Fakultas/Sekolah
- b. Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Fakultas/Sekolah
- c. Organisasi mahasiswa PKU

3. Kelembagaan Mahasiswa Tingkat Departemen

Himpunan Profesi (Himpro) merupakan himpunan mahasiswa di tingkat Departemen yang terdiri atas:

- a. Fakultas Pertanian:

Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah (HMIT), Himpunan Mahasiswa Agronomi (HIMAGRON), Himpunan Mahasiswa Proteksi Tanaman (HIMASITA), Himpunan Mahasiswa Arsitektur Lanskap (HIMASKAP).

- b. Fakultas Kedokteran Hewan
Himpunan Mahasiswa Hewan Kesayangan dan Satwa Akuatik Eksotik (HKSA), Himpunan Mahasiswa Ornitologi dan Unggas (ORNITH), Himpunan Mahasiswa Ruminansia (RUMINANSIA), Himpunan Mahasiswa Satwa Liar (SATWA LIAR).
- c. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Himpunan Mahasiswa Budidaya Perairan (HIMAKUA), Himpunan Mahasiswa Manajemen Sumberdaya Perairan (HIMASPER), Himpunan Mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan (HIMASILKAN), Himpunan Mahasiswa Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan (HIMAFARIN), Himpunan Mahasiswa Ilmu dan Teknologi Kelautan (HIMITEKA).
- d. Fakultas Peternakan
Himpunan Mahasiswa Ilmu dan Teknologi Produksi Ternak (HIMAPROTER), dan Himpunan Mahasiswa Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan (HIMASITER).
- e. Fakultas Kehutanan
Himpunan Mahasiswa Hasil Hutan (HIMASILTAN), Himpunan Mahasiswa Konservasi Sumberdaya Hutan (HIMAKOVA), Himpunan Mahasiswa Manajemen Hutan (FMSC) dan *Tree Grower Community* (TGC).
- f. Fakultas Teknologi Pertanian
Himpunan Mahasiswa Teknik Mesin dan Biosistem (HIMATETA), Himpunan Mahasiswa Ilmu Teknologi Pangan (HIMITEPA), Himpunan Mahasiswa Teknologi Industri (HIMALOGIN), Himpunan Mahasiswa Teknik Sipil dan Lingkungan (HIMATESIL).
- g. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Mahasiswa Statistika (Gama Sigma Beta), Himpunan Mahasiswa Geofisika dan Meteorologi (HIMAGRETO), Himpunan Mahasiswa Biologi (HIMABIO), Himpunan Mahasiswa Kimia (HIMASIKA), Himpunan Mahasiswa Matematika (GUMATIKA), Himpunan Mahasiswa Komputer (HIMALKOM), Himpunan Mahasiswa Fisika (HIMAFI), *Community of Research and Education in Biochemistry* (CREBs).
- h. Fakultas Ekonomi dan Manajemen
Himpunan Mahasiswa Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan (HIPOTESA), Himpunan Mahasiswa Ilmu Manajemen (COM@), Himpunan Mahasiswa Agribisnis (HIPMA), *Resources in Environmental Economic Student Association* (REESA), *Syariah Economics Student Club* (SESC).
- i. Fakultas Ekologi Manusia
Himpunan Mahasiswa Ilmu Gizi (HIMAGIZI), Himpunan Mahasiswa Peminat Ilmu Keluarga dan Konsumen (HIMAIKO), Himpunan Mahasiswa Peminat Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat (HIMASIERA).
- j. Sekolah Vokasi
Himpunan Mahasiswa Vokasi Pagan dan Gizi (HIMAVO PAGI), Himpunan Mahasiswa Vokasi Pertanian (HIMAVO PERTA), Himpunan Mahasiswa Vokasi Likista (HIMAVO LIKISTA), Himpunan Mahasiswa Vokasi Akmapesa (HIMAVO AKMAPESA), Himpunan Mahasiswa Vokasi Micro IT (HIMAVO MICRO IT), Forum Rohis (FR), Forum Mahasiswa Kristen (FMK), Forum Keluarga Mahasiswa Katolik (FKMK), Agrimovie, D'Voice, Gema Nusantara (Genus), Music of Vocation (MoV), Obscura, Teater Jendela, Kelompok Pemerhati Lingkungan (KPL) Angsana, Medical Team
- k. Sekolah Bisnis
The Association of Business and Entrepreneurship Student IPB (ABEST IPB)

4. Tata Tertib Kehidupan Kampus



SALINAN
PERATURAN
REKTOR INSTITUT PERTANIAN BOGOR
NOMOR 32/IT3/KM/2020

TENTANG

TATA TERTIB KEHIDUPAN MAHASISWA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR

REKTOR INSTITUT PERTANIAN BOGOR,

- Menimbang : a. bahwa untuk meningkatkan efektifitas serta menjamin terselenggaranya tertib kehidupan bagi mahasiswa Institut Pertanian Bogor maka beberapa ketentuan pada Peraturan Rektor Institut Pertanian Bogor Nomor 13/IT3/KM/2015 tentang Tata Tertib Kehidupan Kampus Bagi Mahasiswa Institut Pertanian Bogor perlu diubah dan ditetapkan Peraturan Rektor yang baru;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a, perlu menetapkan Peraturan Rektor Institut Pertanian Bogor tentang Tata Tertib Kehidupan Mahasiswa Institut Pertanian Bogor;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2013 tentang Statuta Institut Pertanian Bogor (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 164, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5453);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
4. Peraturan Majelis Wali Amanat Institut Pertanian Bogor Nomor 06/MWA-IPB/P/2020 tentang Struktur Organisasi dan Tata Kerja Institut Pertanian Bogor;
5. Peraturan Senat Akademik Institut Pertanian Bogor Nomor 33/SA-IPB/P/2019 tentang Etika Akademik dan Kehidupan Bermasyarakat untuk Sivitas Akademika dan Tenaga Kependidikan Institut Pertanian Bogor;
6. Keputusan Majelis Wali Amanat Institut Pertanian Bogor Nomor 36/IT3.MWA/KP/2017 tentang Pengangkatan Rektor Institut Pertanian Bogor Periode 2017-2022;

MEMUTUSKAN :

- Menetapkan : PERATURAN REKTOR INSTITUT PERTANIAN BOGOR TENTANG TATA TERTIB KEHIDUPAN MAHASISWA INSTITUT PERTANIAN BOGOR.

BAB I
KETENTUAN UMUM

Bagian Pertama
Pengertian

Pasal 1

Dalam peraturan ini yang dimaksud dengan:

1. Institut Pertanian Bogor yang selanjutnya disingkat IPB adalah perguruan tinggi negeri badan hukum.
2. Tata Tertib Kehidupan Mahasiswa adalah ketentuan mengenai aturan, norma, dan etika kehidupan kampus bagi mahasiswa IPB.
3. Aturan adalah seperangkat ketetapan yang diperlukan agar ada efisiensi dalam usaha mengejar sebuah tujuan.
4. Norma adalah patokan benar dan salahnya suatu perilaku seseorang yang berlaku.
5. Etika adalah aturan mengenai nilai dan prinsip moral yang merupakan pedoman bagi masyarakat dalam berperilaku.
6. Kehidupan Mahasiswa adalah semua kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa di dalam kampus dan/atau di luar area kampus yang menggunakan nama dan/atau atribut kampus.
7. Lingkungan Kampus adalah wilayah teritorial yang secara legal di bawah pengelolaan IPB.
8. Mahasiswa adalah seseorang yang terdaftar secara sah sebagai peserta didik di IPB.
9. Komisi Disiplin adalah tim yang ditugaskan dengan tugas dan wewenang mencegah, memeriksa, dan memberi saran atau rekomendasi atas pelanggaran terhadap ketentuan Tata Tertib Kehidupan Mahasiswa sebagaimana diatur dalam peraturan ini.
10. Obat Terlarang adalah jenis-jenis psikotropika seperti yang termasuk Daftar Psikotropika Golongan III dan IV dalam Lampiran Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1997.
11. Narkotika adalah bahan sebagaimana diatur dalam Undang- Undang Nomor 35 Tahun 2009 tentang Narkotika.
12. Penyalahgunaan Narkotika, Psikotropika adalah mengonsumsi Narkotika dan Psikotropika yang tidak sesuai dengan peraturan dan menimbulkan bahaya ketergantungan.
13. Rokok adalah produk tembakau yang dimaksud pada Pasal 1 butir 3 Peraturan Pemerintah Nomor 109 tahun 2012 tentang Penanganan Bahan yang Mengandung Zat Adiktif Berupa Produk Tembakau Bagi Kesehatan.
14. Minuman Beralkohol adalah minuman yang dimaksud pada Peraturan Presiden Nomor 74 Tahun 2013 tentang Pengendalian dan Pengawasan Minuman Beralkohol.
15. Judi adalah permainan yang pada umumnya kemungkinan mendapat untung bergantung pada peruntungan belaka sebagaimana di maksud pada Pasal 303 ayat (3) Kitab Undang- Undang Hukum Pidana.

16. Senjata adalah alat yang dapat digunakan untuk membahayakan dan mengancam jiwa serta keselamatan orang lain sesuai dengan yang didefinisikan oleh kepolisian.
17. Perbuatan Asusila adalah tindakan yang menyimpang dari norma agama, adat istiadat, dan kemanusiaan secara individu maupun sebagai bagian dari makhluk sosial.
18. Kekerasan Seksual adalah setiap perbuatan merendahkan, menghina, melecehkan, dan/atau menyerang tubuh, dan/atau fungsi reproduksi seseorang, karena ketimpangan relasi kuasa dan/atau gender, yang berakibat atau dapat berakibat penderitaan psikis dan/atau fisik termasuk yang mengganggu Kesehatan reproduksi seseorang dan hilang kesempatan melaksanakan pendidikan tinggi dengan aman dan optimal.
19. Pornografi adalah materi seksualitas yang dibuat oleh manusia dalam bentuk gambar, sketsa, ilustrasi, foto, tulisan, suara, bunyi, gambar bergerak, animasi, kartun, syair, percakapan, gerak tubuh, atau bentuk pesan komunikasi lain melalui berbagai bentuk media komunikasi dan/atau pertunjukan di muka umum, yang dapat membangkitkan hasrat seksual dan/atau melanggar nilai-nilai kesusilaan dalam masyarakat sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Nomor 44 Tahun 2008 tentang Pornografi.
20. Kegiatan Politik adalah kegiatan yang dilakukan Mahasiswa yang mengatasnamakan partai atau organisasi politik untuk disebarluaskan di kampus seperti ajakan untuk memasuki organisasi politik tertentu dan memasang atribut organisasi politik di Lingkungan Kampus.
21. Organisasi Politik adalah organisasi atau kelompok yang berkepentingan atau terlibat dalam proses politik yang mengatasnamakan partai.
22. Kegiatan keagamaan yang terlarang adalah kegiatan keagamaan yang dilarang sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1965 tentang Pencegahan Penyalahgunaan dan/atau Penodaan Agama.
23. Organisasi Kemasyarakatan yang selanjutnya disebut Ormas adalah organisasi yang didirikan dan dibentuk oleh masyarakat secara sukarela berdasarkan kesamaan aspirasi, kehendak, kebutuhan, kepentingan, kegiatan, dan tujuan untuk berpartisipasi dalam pembangunan demi tercapainya tujuan Negara Kesatuan Republik Indonesia yang berdasarkan Pancasila.
24. Tindakan Kriminal adalah tindakan melawan hukum yang berkaitan dengan kejahatan dan pelanggaran pidana sebagaimana dimaksud dalam KUHP, seperti penggunaan senjata untuk mencelakai orang lain atau diri sendiri, pencurian, perjudian, dan penipuan baik di dalam dan luar kampus.
25. Ideologi Terlarang adalah ideologi yang bertentangan dengan Ideologi Negara Republik Indonesia.
26. Radikalisme adalah paham atau aliran yang menginginkan perubahan atau pembaharuan sosial dan politik dengan cara kekerasan atau drastis yang dapat menggerus toleransi dalam integrasi kehidupan berbangsa dan kegiatan yang mengarah pada bentuk-bentuk separatisme dan terorisme.
27. Terorisme adalah perbuatan yang menggunakan kekerasan atau ancaman kekerasan yang menimbulkan suasana atau rasa takut secara meluas, menimbulkan korban yang bersifat massal, dan/atau menimbulkan kerusakan atau kehancuran terhadap objek vital yang strategis, lingkungan hidup, fasilitas publik, atau fasilitas internasional dengan motif ideologi, politik, atau gangguan keamanan.

28. Berita Acara Pemeriksaan yang selanjutnya disingkat BAP adalah dokumen catatan atau tulisan yang bersifat autentik, dibuat dalam bentuk tertentu oleh penyidik/penyidik pembantu atas kekuatan sumpah jabatan, diberi tanggal dan ditandatangani oleh penyidik/penyidik pembantu dan tersangka, saksi atau keterangan ahli, memuat uraian tindak pidana yang memenuhi unsur-unsur tindak pidana yang dipersangkakan dengan menyebut waktu, tempat dan keadaan pada waktu tindak pidana dilakukan, identitas pemeriksa dan yang diperiksa, keterangan yang diperiksa, catatan mengenai akta dan/atau benda serta segala sesuatu yang dianggap perlu untuk kepentingan penyelesaian perkara pidana.
29. Pengamanan Lingkungan Kampus adalah unit kerja di IPB yang memberikan pelayanan keamanan yang profesional agar tercipta situasi aman yang berkelanjutan.
30. Kartu Tanda Mahasiswa yang selanjutnya disingkat KTM adalah kartu identitas mahasiswa yang menunjukkan bahwa seseorang adalah benar Mahasiswa IPB.
31. *Perjokian* adalah perbuatan melanggar peraturan dalam ujian dengan cara menggantikan kewajiban orang lain atau digantikan oleh orang lain dalam kegiatan akademik.
32. Plagiat adalah perbuatan sengaja atau tidak sengaja dalam memperoleh atau mencoba memperoleh kredit atau nilai untuk suatu karya ilmiah, dengan mengutip sebagian atau seluruh karya dan atau karya ilmiah pihak lain yang diakui sebagai karya ilmiahnya, tanpa menyatakan sumber secara tepat dan memadai sebagaimana disebutkan pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 17 Tahun 2010.
33. Menyontek adalah perbuatan curang dalam ujian untuk mendapatkan jawaban dari orang lain maupun bahan yang tidak diperkenankan digunakan dalam ujian.

Bagian Kedua Tujuan

Pasal 2

Peraturan ini dibuat dengan tujuan untuk:

- a. menjadi pedoman bagi Mahasiswa sebagai anggota masyarakat ilmiah dan warga kampus untuk bersikap dan berperilaku dalam kehidupan sehari-hari.
- b. menjamin terpeliharanya Kehidupan Kampus yang mendukung pelaksanaan tridarma perguruan tinggi dan kegiatan pendukungnya secara baik.
- c. memberikan landasan hukum dalam pemberian sanksi atas pelanggaran terhadap ketentuan yang telah ditetapkan.

BAB II KEWAJIBAN DAN LARANGAN

Bagian Pertama Kewajiban

Pasal 3

Setiap Mahasiswa Wajib:

- a. menjaga kehidupan akademik yang mengutamakan kebenaran dan kejujuran;
- b. berperilaku, berpenampilan dan bersikap sopan serta menjaga martabat Institut dan bangsa;
- c. berpakaian rapi, sopan dan pantas, membawa KTM, serta bersepatu sesuai dengan Norma aturan yang berlaku;
- d. menciptakan suasana yang sehat, aman, dan tertib guna mendukung kelancaran proses belajar-mengajar;
- e. menjaga kebersihan, keindahan, ketenangan dan keberlanjutan di lingkungan guna mendukung kelancaran proses belajar-mengajar;
- f. menjalankan prinsip pengurangan, penggunaan kembali, dan pendaurulangan sampah dalam setiap kegiatan kemahasiswaan
- g. memelihara semua fasilitas milik IPB dan menjaga kelancaran proses belajar-mengajar;
- h. mematuhi protokol kesehatan dan keselamatan yang ditetapkan pada kondisi tertentu; dan
- i. menaati segala peraturan yang berlaku.

Bagian Kedua Larangan

Pasal 4

Dalam melaksanakan kegiatan akademik, setiap Mahasiswa dilarang:

- a. melakukan pelanggaran terhadap peraturan tata tertib akademik berupa pelanggaran tata tertib perkuliahan dan ujian, seperti melakukan pemalsuan kehadiran, menyontek, serta bekerja sama dalam ujian;
- b. melakukan tindakan berupa pemalsuan dokumen akademik, membuat surat sakit palsu, pemalsuan tandatangan dan/atau cap, dan pemalsuan data penelitian;
- c. melakukan tindakan Plagiat yang meliputi tidak terbatas pada:
 - 1) mengacu dan/atau mengutip istilah, kata-kata dan/atau kalimat, data dan/atau informasi dari suatu sumber tanpa menyebutkan sumber dalam catatan kutipan dan/atau tanpa menyatakan sumber secara memadai;
 - 2) mengacu dan/atau mengutip secara acak istilah, kata-kata dan/atau kalimat, data dan/atau informasi dari suatu sumber tanpa menyebutkan sumber dalam catatan kutipan dan/atau tanpa menyatakan sumber secara memadai;
 - 3) menggunakan sumber gagasan, pendapat, pandangan, atau teori tanpa menyatakan sumber secara memadai;
 - 4) merumuskan dengan kata-kata dan/atau kalimat sendiri dari sumber kata-kata dan/atau kalimat, gagasan, pendapat, pandangan, atau teori tanpa menyatakan sumber secara memadai; dan

- 5) menyerahkan suatu karya ilmiah yang dihasilkan dan/atau telah dipublikasikan oleh pihak lain sebagai karya ilmiahnya tanpa menyatakan sumber secara memadai.
- d. membuka, membaca, memperbanyak, dan menyebarluaskan dokumen akademik baik cetak maupun elektronik yang bersifat tertutup dan/atau rahasia; dan
- e. melakukan kegiatan *Perjokian* baik di Lingkungan Kampus maupun di luar kampus, seperti menggantikan/digantikan orang lain dalam ujian, praktikum, dan/atau kegiatan akademik lainnya.

Pasal 5

Dalam berbusana dan berpenampilan setiap Mahasiswa dilarang:

- a. berpakaian secara tidak sopan dan tidak pantas dalam kegiatan belajar mengajar secara dalam jaringan (daring) dan/atau luar jaringan (luring) atau kegiatan lainnya di Lingkungan Kampus;
- b. berpakaian secara tidak sopan dan tidak pantas sebagaimana dimaksud pada ayat (1) pasal ini antara lain adalah berpakaian ketat, transparan, memakai *t-shirt* (baju kaos tidak berkerah), *tank top*, *hipster*, *you can see*, rok mini, *backless*, celana pendek, celana tiga per empat, *legging*, model celana/baju koyak, dan sandal;
- c. mahasiswa laki-laki berambut tidak rapi, gondrong yaitu panjang rambutnya melewati batas alis mata di bagian depan, telinga di bagian samping atau menyentuh kerah baju di bagian leher; dan
- d. bertatanan rambut dengan model *punk* dan/atau *skinned*.

Pasal 6

Demi ketertiban kampus, setiap Mahasiswa dilarang:

- a. melakukan kegiatan di Lingkungan Kampus antara pukul 22.00 sampai dengan pukul 06.00 WIB;
- b. larangan sebagaimana dimaksud huruf a pasal ini dikecualikan untuk kegiatan khusus yang berkaitan dengan keagamaan, penelitian atas izin dosen pembimbing, serta persiapan dan pelaksanaan kegiatan kemahasiswaan atas seizin Dosen Pembina Organisasi Kemahasiswaan;
- c. melakukan kegiatan yang dapat menyebabkan keributan atau kegaduhan yang berpotensi mengganggu kegiatan pembelajaran dan/atau perkantoran; dan
- d. melakukan pengerahan dan/atau pengorganisasian massa yang menyebabkan terganggunya ketertiban kampus, ketertiban umum dan/atau kerusakan pada fasilitas kampus.

Pasal 7

Dalam rangka menegakkan ketertiban berlalu lintas di Lingkungan Kampus, setiap Mahasiswa dilarang:

- a. melakukan pelanggaran terhadap aturan berkendara dan rambu-rambu lalu lintas; dan
- b. memarkir kendaraan bukan pada tempat yang telah ditentukan.

Pasal 8

Dalam rangka pemeliharaan fasilitas dan Lingkungan Kampus, setiap Mahasiswa dilarang:

- a. melakukan tindakan yang bersifat merusak dan/atau mengabaikan kebersihan dan keindahan fasilitas IPB, seperti membuang sampah tidak pada tempatnya, menggambar dan/atau menulis tidak pada tempatnya, penempelan tulisan dan gambar tidak pada tempatnya, serta tindakan vandalisme lainnya;
- b. melakukan kegiatan yang dapat merusak atau menghilangkan fasilitas dan lingkungan yang dimiliki IPB termasuk gedung, kendaraan, mesin, peralatan kantor dan laboratorium, bahan pustaka, dan fasilitas lainnya;
- c. menggunakan fasilitas pendidikan untuk kegiatan selain perkuliahan tanpa izin Pimpinan Departemen, Fakultas, Sekolah atau Institut; dan
- d. melakukan tindakan perusakan/gangguan terhadap lingkungan hidup (termasuk hewan dan tumbuhan) di dalam Lingkungan Kampus.

Pasal 9

Untuk mencegah terjadinya tindak kriminal dan/atau kekerasan, setiap Mahasiswa dilarang:

- a. melakukan tindakan pencurian atau perampokan;
- b. melakukan permainan judi atau membantu terselenggaranya perjudian;
- c. menghasut, menipu, memeras, mempengaruhi atau mencoba mempengaruhi orang lain dengan cara membujuk, menjanjikan dan/atau memberikan hadiah untuk melakukan kejahatan;
- d. memiliki, membawa, menyimpan, menggunakan dan memperdagangkan senjata api, senjata tajam, dan sejenisnya;
- e. melukai, mengancam atau membahayakan keselamatan orang lain atau dirinya sendiri;
- f. melakukan tindakan pemerkosaan, pemukulan, perkelahian, dan penganiayaan, dan/atau terlibat kekerasan pada fisik orang lain; dan
- g. melakukan kekerasan verbal (perundungan/*bullying*), dengan sengaja untuk menyakiti atau merugikan orang lain atau sekelompok orang secara langsung maupun tidak langsung melalui media cetak atau elektronik.

Pasal 10

Dalam rangka menjaga kenyamanan bersama dan mewujudkan kampus sehat, setiap Mahasiswa dilarang:

- a. merokok atau memperdagangkan rokok dan sejenisnya di dalam Lingkungan Kampus;
- b. mengonsumsi, membuat, membawa, menyimpan, memperdagangkan, dan mengedarkan minuman beralkohol baik di dalam maupun di luar kampus;
- c. memiliki, membuat, membawa, menyimpan, memperdagangkan, dan mengedarkan obat terlarang baik di dalam maupun di luar kampus;
- d. menggunakan obat terlarang untuk dirinya sendiri atau orang lain kecuali untuk kepentingan pengobatan yang sah;
- e. memiliki, membawa, menyimpan, membuat, memperdagangkan, dan mengedarkan narkoba baik di dalam maupun di luar kampus; dan
- f. menggunakan narkoba untuk dirinya sendiri atau orang lain, kecuali untuk kepentingan pengobatan yang sah.

Pasal 11

Untuk menjaga martabat institusi dan mencegah kekerasan seksual, setiap mahasiswa dilarang :

- a. melakukan perbuatan Asusila dalam bentuk apapun di lingkungan kampus
- b. melakukan atau memfasilitasi kegiatan prostitusi baik secara langsung maupun tidak langsung;
- c. membuat, menyimpan, mengakses dengan sengaja, memanfaatkan, mendistribusikan atau memfasilitasi akses terhadap barang cetakan, audio visual, dan/atau informasi/dokumen elektronik yang mengandung unsur Pornografi; dan
- d. melakukan atau memfasilitasi perbuatan kekerasan seksual di lingkungan kampus atau di luar kampus.

Pasal 12

Dalam hal kegiatan keagamaan, politik, dan keormasan, setiap Mahasiswa dilarang:

- a. melakukan kegiatan keagamaan yang bertentangan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku;
- b. melakukan kegiatan partai politik di Lingkungan Kampus termasuk membentuk, melakukan rekrutmen, menggunakan atribut, dan mempropagandakan partai politik di Lingkungan Kampus, kecuali kegiatan diskusi politik secara ilmiah yang dapat diselenggarakan atas izin Rektor/Wakil Rektor yang membidangi kemahasiswaan;
- c. mengadakan kegiatan termasuk membentuk, melakukan rekrutmen, menggunakan atribut, dan mempropagandakan partai politik dalam bentuk apapun di Lingkungan Kampus IPB; dan
- d. mengadakan kegiatan termasuk membentuk, melakukan rekrutmen, menggunakan atribut, dan mempropagandakan Ormas dalam bentuk apapun di Lingkungan Kampus tanpa izin Rektor/Wakil Rektor yang membidangi kemahasiswaan.

Pasal 13

Dalam rangka mencegah terjadinya penyimpangan paham dan ideologi negara, Radikalisme, dan Terorisme, Mahasiswa dilarang:

- a. menyebarkan ideologi yang bertentangan dengan ideologi negara di Lingkungan Kampus, kecuali diskusi ideologi secara ilmiah yang dapat diselenggarakan atas izin Rektor/Wakil Rektor yang membidangi kemahasiswaan;
- b. menyebarkan paham yang mengarah pada Radikalisme, penyimpangan dalam keyakinan beragama dan/atau ideologi negara;
- c. menyelenggarakan kegiatan atau gerakan yang mengarah pada kecenderungan merongrong Ideologi Negara atau menyebabkan menguatnya Radikalisme; dan
- d. menjalin hubungan, merencanakan, mempersiapkan, atau melakukan kegiatan yang mengarah tindak pidana Terorisme.

Pasal 14

Dalam rangka menjaga nama baik institusi, rasa aman dan keadilan termasuk dalam penggunaan teknologi informasi, setiap Mahasiswa dilarang:

- a. melakukan penyebaran informasi dan perbuatan yang berpotensi merusak dan/atau mencemarkan nama baik IPB maupun pihak lain;
- b. menyebarkan dan membuat informasi bohong (*hoax*), melakukan pencemaran nama baik, penghinaan, dan ujaran kebencian di media sosial.
- c. melakukan perbuatan yang bersifat menghambat dan/atau mengganggu kegiatan resmi yang akan atau sedang dilaksanakan oleh IPB;
- d. menggunakan atau memasuki fasilitas IPB, milik orang lain tanpa izin termasuk mengakses komputer dan/atau sistem elektronik dengan cara dan tujuan apa pun; dan
- e. menyebarkan nama pengguna (*username*) dan kata sandi (*password*) akun IPB yang berpotensi disalahgunakan.

Pasal 15

Dalam rangka menegakkan protokol kesehatan dan keselamatan yang ditetapkan pada kondisi tertentu, setiap Mahasiswa dilarang dengan sengaja melakukan tindakan melanggar protokol tersebut yang dapat membahayakan diri sendiri dan orang lain.

Pasal 16

Dalam rangka membina kepatuhan hukum, setiap Mahasiswa dilarang dengan sengaja atau tidak sengaja melakukan pelanggaran sesuai ketentuan peraturan yang berlaku.

BAB III KLASIFIKASI PELANGGARAN

Pasal 17

- (1) Pelanggaran terhadap ketentuan Pasal 5 huruf a, huruf c, huruf d, Pasal 6 huruf a, Pasal 7 huruf a, huruf b, Pasal 8 huruf a, huruf c, Pasal 10 huruf a tersebut diklasifikasikan sebagai pelanggaran ringan.
- (2) Apabila Pelanggaran ringan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) Pasal ini dilakukan lebih dari 3 (tiga) kali maka klasifikasi pelanggaran tersebut dapat ditingkatkan menjadi pelanggaran sedang.
- (3) Pelanggaran terhadap ketentuan Pasal 4 huruf a, huruf b, huruf c, huruf d, Pasal 6 huruf c, huruf d, Pasal 8 huruf b, huruf d, dan Pasal 14 huruf a, huruf b, huruf c, tersebut diklasifikasikan sebagai pelanggaran sedang.
- (4) Apabila pelanggaran sedang sebagaimana dimaksud pada ayat (3) Pasal ini telah dilakukan 3 (tiga) kali maka klasifikasi pelanggaran tersebut dapat ditingkatkan menjadi pelanggaran berat.
- (5) Pelanggaran terhadap ketentuan Pasal 4 huruf e, Pasal 9 huruf a, huruf b, huruf c, huruf d, huruf e, huruf f, huruf g, Pasal 10 huruf b, huruf c, huruf d, huruf e, huruf f, Pasal 11 huruf a, huruf b, huruf c, Pasal 12 huruf a, huruf b, huruf c, Pasal 13 ayat huruf a, huruf b, huruf c, huruf d, dan Pasal 14 huruf d, huruf f tersebut diklasifikasikan sebagai pelanggaran berat.
- (6) Pelanggaran terhadap ketentuan Pasal 15 dimaksud diklasifikasikan sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan pada protokol yang berlaku dengan kondisi tertentu.
- (7) Pelanggaran terhadap ketentuan Pasal 16 dimaksud diklasifikasikan dapat dikenakan sanksi berat.

**BAB IV
JENIS-JENIS SANKSI**

Pasal 18

- (1) Pelanggaran terhadap Tata Tertib Kehidupan Mahasiswa di Institut, dijatuhi sanksi berupa:
 - a. Sanksi Ringan;
 - b. Sanksi Sedang; dan
 - c. Sanksi Berat.
- (2) Sanksi atas pelanggaran ringan yang dilakukan oleh Mahasiswa berupa:
 1. teguran lisan;
 2. teguran tertulis;
 3. melakukan tugas khusus; dan/atau
 4. melakukan tugas layanan sosial.
- (3) Sanksi atas pelanggaran sedang yang dilakukan oleh Mahasiswa berupa:
 1. tidak mendapatkan pelayanan akademik atau administrasi;
 2. dikenakan penggantian kerugian atau penggantian benda/barang semacamnya;
 3. dikenakan penundaan ujian proposal, seminar, skripsi, tesis, atau disertasi selama jangka waktu tertentu;
 4. diberikan nilai E pada mata kuliah;
 5. pembatalan seluruh mata kuliah yang diambil pada semester berjalan;
 6. kehilangan hak untuk memperoleh predikat kelulusan sangat memuaskan atau dengan pujian (*cum laude*); dan
 7. dinonaktifkan (skorsing) selama satu semester dan melakukan tugas layanan sosial.
- (4) Sanksi atas pelanggaran berat yang dilakukan oleh Mahasiswa berupa:
 1. dinonaktifkan (skorsing) selama dua semester dan melakukan tugas layanan sosial; dan
 2. diberhentikan sebagai Mahasiswa.

**BAB V
KOMISI DISIPLIN**

Pasal 19

- (1) Komisi Disiplin dibentuk pada tingkat departemen, fakultas, sekolah dan institut.
- (2) Komisi Disiplin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan tim yang ditugaskan oleh:
 - a. Ketua Departemen pada tingkat departemen;
 - b. Dekan pada tingkat fakultas atau sekolah; dan
 - c. Rektor pada tingkat institusi.

Pasal 20

- Komisi Disiplin IPB mempunyai tugas dan wewenang sebagai berikut:
- a. memberitahukan dan mencegah Mahasiswa IPB untuk tidak melakukan pelanggaran terhadap ketentuan Tata Tertib Kehidupan Mahasiswa;
 - b. mengawasi, memanggil, dan memeriksa Mahasiswa IPB yang patut diduga melakukan pelanggaran terhadap ketentuan Tata Tertib Kehidupan Mahasiswa, serta memberi saran atau rekomendasi penyelesaian atas pelanggaran yang telah dilakukan; dan

- c. menyusun laporan tertulis dan menyampaikan hasil pemeriksaan yang telah dilakukan kepada Pimpinan unit kerja dan Rektor disertai saran atau rekomendasi penyelesaiannya.

Pasal 21

Dalam menjalankan tugas dan wewenang, Komisi Disiplin dapat meminta bantuan pihak lain dari dalam atau luar lingkungan IPB yang dianggap memiliki kompetensi yang relevan dengan kasus yang ditangani.

BAB VI

TATA CARA PEMERIKSAAN, PEMBERIAN REKOMENDASI, DAN PENJATUHAN SANKSI

Pasal 22

- (1) Pemeriksaan oleh Komisi Disiplin terhadap Mahasiswa yang diduga melakukan pelanggaran Tata Tertib Kehidupan Kampus, didasarkan pada prinsip-prinsip kejujuran, objektivitas, keadilan, kesamaan, dan tanggung jawab yang dicatat dalam BAP dan dilakukan secara berjenjang.
- (2) Tata cara pemeriksaan dan pemberian rekomendasi oleh Komisi Disiplin Mahasiswa adalah sebagai berikut:
 - a. jika diketahui terjadi pelanggaran terhadap Tata Tertib Kehidupan Mahasiswa, maka dosen, tenaga kependidikan, dan Mahasiswa dapat melaporkan melalui laman pengaduan dengan melampirkan bukti dugaan pelanggaran;
 - b. komisi Disiplin di setiap tingkatan dapat menindaklanjuti laporan pelanggaran dengan memanggil Mahasiswa pelanggar, pelapor, dan/atau saksi untuk dimintai keterangan;
 - c. tindak lanjut atas laporan pelanggaran dilakukan secara berjenjang (departemen, fakultas, dan/atau institut) sesuai dugaan tindakan pelanggarannya;
 - d. komisi Disiplin di tiap tingkatan menyusun BAP berdasarkan hasil pemeriksaan dengan atau tidak ditandatangani oleh pelanggar;
 - e. pemeriksaan dilakukan dalam rapat yang dipimpin oleh Ketua Komisi Disiplin di setiap tingkatan dan/atau ketua tim pemeriksa, dengan memeriksa terlebih dahulu pelapor, kemudian saksi-saksi serta bukti-bukti pelanggaran lainnya, dan selanjutnya melakukan pemeriksaan pelanggar/terlapor, dan atau dilakukan secara bersamaan
 - f. hasil pemeriksaan dibuat dalam BAP yang sekurang- kurangnya memuat:
 1. identitas terlapor dan pelapor, waktu dan tempat kejadian, keterangan saksi-saksi, bukti-bukti lain;
 2. jenis pelanggaran yang dilakukan;
 3. pasal-pasal dari aturan-aturan yang dilanggar;
 4. kesimpulan pemeriksa; dan
 5. identitas pemeriksa.
 - g. hasil pemeriksaan dibahas dalam rapat pleno komisi disiplin, untuk menentukan jenis sanksi yang tepat dijatuhkan kepada terlapor;
 - h. BAP, bukti lainnya (jika ada), dan rekomendasi diserahkan oleh Komisi Disiplin tingkat departemen, fakultas, atau institut untuk dapat ditindaklanjuti kepada Ketua Departemen/Dekan/Wakil Rektor yang menangani bidang kemahasiswaan; dan

- i. ketua Departemen/Dekan/Wakil Rektor yang menangani bidang kemahasiswaan menelaah dan mempertimbangkan laporan pelanggaran tersebut untuk ditindaklanjuti dalam penjatuhan sanksi atau penyampaian laporan pelanggaran sesuai kewenangan.

Pasal 23

Dalam hal Rekomendasi sanksi yang diajukan oleh Komisi Disiplin adalah:

- a. sanksi ringan sebagaimana dimaksud pada Pasal 18 ayat (2) keputusan penjatuhan sanksi dapat diterbitkan langsung oleh Ketua Departemen atau Dekan, dan tembusannya disampaikan kepada Wakil Rektor yang menangani bidang Kemahasiswaan;
- b. sanksi sedang sebagaimana dimaksud pada Pasal 18 ayat (3) maka keputusan penjatuhan sanksi diterbitkan oleh Dekan, dan tembusannya disampaikan kepada Rektor dan Wakil Rektor yang menangani bidang Kemahasiswaan; dan
- c. sanksi berat sebagaimana dimaksud pada Pasal 18 ayat (4) penjatuhan sanksi diusulkan oleh Ketua Komisi Disiplin IPB atau Dekan yang selanjutnya melanjutkan usul penjatuhan sanksi tersebut kepada Rektor untuk diterbitkan keputusannya.

Pasal 24

Dalam hal diketahui terjadi pelanggaran terhadap Tata Tertib Kehidupan Mahasiswa, maka staf Pengamanan Lingkungan Kampus berwenang memberikan tindakan berupa:

- a. teguran atau peringatan secara lisan;
- b. mengamankan KTP/SIM/KTM atau tanda pengenal lainnya dari Mahasiswa;
- c. mengamankan barang bukti;
- d. melaporkan dugaan pelanggaran kepada pihak yang berwenang; dan
- e. melakukan tindakan lain yang diperlukan dalam rangka pengamanan.

BAB VII

KETENTUAN PENUTUP

Pasal 25


- (1) Dengan berlakunya Peraturan Rektor ini, maka Peraturan Rektor Institut Pertanian Bogor Nomor 13/IT3/KM/2015 tentang Tata Tertib Kehidupan Kampus Bagi Mahasiswa Institut Pertanian Bogor dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.
- (2) Peraturan Rektor ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Bogor
pada tanggal 16 Desember 2020
REKTOR INSTITUT PERTANIAN BOGOR,

Salinan sesuai dengan aslinya
Kepala Biro Hukum IPB,

ttd.

ARIF SATRIA
NIP 197109171997021003


Wicandono Bejo Ajie
NIP 197101142005011002



PERATURAN

REKTOR INSTITUT PERTANIAN BOGOR

NOMOR 15 TAHUN 2022

TENTANG

TATA TERTIB PENYELENGGARAAN PROGRAM DIPLOMA TIGA,
PROGRAM SARJANA TERAPAN, PROGRAM SARJANA, PROGRAM MAGISTER,
DAN PROGRAM DOKTOR INSTITUT PERTANIAN BOGOR TAHUN 2022

REKTOR INSTITUT PERTANIAN BOGOR,

Menimbang : a. bahwa untuk menjamin terselenggaranya tertib pelaksanaan pendidikan Program Diploma Tiga, Program Sarjana Terapan, Program Sarjana, Program Magister, dan Program Doktor Institut Pertanian Bogor dan agar terlaksananya Standar Mutu Pendidikan, maka beberapa ketentuan pada Peraturan Rektor Institut Pertanian Bogor Nomor 22 Tahun 2021 tentang Tata Tertib Penyelenggaraan Program Diploma Tiga, Sarjana, Magister, dan Doktor Institut Pertanian Bogor perlu diubah dan ditetapkan Peraturan Rektor yang baru;

b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a, perlu menetapkan Peraturan Rektor Institut Pertanian Bogor tentang Tata Tertib Penyelenggaraan Program Diploma Tiga, Program Sarjana Terapan, Program Sarjana, Program Magister, dan Program Doktor Institut Pertanian Bogor;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2013 tentang Statuta Institut Pertanian Bogor (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 164, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5453);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia

- Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
4. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 47);
 5. Peraturan Peraturan Majelis Wali Amanat Institut Pertanian Bogor Nomor 06/MWA-IPB/P/2020 tentang Struktur Organisasi dan Tata Kerja Institut Pertanian Bogor;
 6. Keputusan Majelis Wali Amanat Institut Pertanian Bogor Nomor 36/IT3.MWA/KP/2017 tentang Pengangkatan Rektor Institut Pertanian Bogor Periode 2017-2022;
 7. Peraturan Senat Akademik Institut Pertanian Bogor Nomor 10/SA-IPB/P/2016 tentang Norma dan Kebijakan Akademik Institut Pertanian Bogor;
 8. Peraturan Senat Akademik Institut Pertanian Bogor Nomor 18/SA-IPB/P/2017 tentang Norma, Jenjang, Jenis dan Lingkup Keilmuan Pendidikan Profesi dan Vokasi di Lingkungan Institut Pertanian Bogor;
 9. Peraturan Rektor Institut Pertanian Bogor Nomor 3/IT3/PP/2018 tentang Standar Mutu Pendidikan Institut Pertanian Bogor sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Rektor Institut Pertanian Bogor Nomor 20/IT3/PP/2018 tentang Perubahan Atas Peraturan Rektor Institut Pertanian Bogor Nomor 3/IT3/PP/2018 tentang Standar Mutu Pendidikan Institut Pertanian Bogor;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN REKTOR INSTITUT PERTANIAN BOGOR TENTANG TATA TERTIB PENYELENGGARAAN PROGRAM DIPLOMA TIGA, PROGRAM SARJANA TERAPAN, PROGRAM SARJANA, PROGRAM MAGISTER, DAN PROGRAM DOKTOR INSTITUT PERTANIAN BOGOR TAHUN 2022.

Pasal 1

Tata tertib penyelenggaraan Program Diploma Tiga, Program Sarjana Terapan, Program Sarjana, Program Magister, Program Doktor Institut Pertanian Bogor yang antara lain mengatur tentang kurikulum, program studi, tata cara penerimaan mahasiswa, uang kuliah tunggal, registrasi, penulisan Nomor Induk Mahasiswa, Kartu Tanda Mahasiswa, penyelenggaraan pendidikan, perkuliahan, ujian, tugas akhir, penilaian hasil belajar, pemutusan studi, dan kelulusan dan sebutan gelar serta pelanggaran dan sanksi ditetapkan sebagaimana tercantum dalam Lampiran Peraturan Rektor ini.

Pasal 2

- (1) Ketentuan tata tertib sebagaimana dimaksud pada Pasal 1 mulai diberlakukan bagi mahasiswa Program Diploma Tiga, Program Sarjana Terapan, Program Sarjana, Program Magister, Program Doktor Institut Pertanian Bogor masa penerimaan mahasiswa baru Tahun Akademik 2022/2023.
- (2) Bagi mahasiswa Program Diploma Tiga, Program Sarjana Terapan, Program Sarjana, Program Magister, Program Doktor Institut Pertanian Bogor masa penerimaan Tahun Akademik 2021/2022 dan sebelumnya tetap berlaku tata tertib penyelenggaraan Program Diploma Tiga, Program Sarjana Terapan, Program Sarjana, Program Magister, Program Doktor pada saat diterima sebagai mahasiswa Program Diploma Tiga, Program Sarjana Terapan, Program Sarjana, Program Magister, Program Doktor Institut Pertanian Bogor.

Pasal 3

Peraturan Rektor ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Bogor
pada tanggal 24 Oktober 2022
REKTOR INSTITUT PERTANIAN BOGOR,

ARIF SATRIA
NIP197109171997021003

LAMPIRAN
PERATURAN REKTOR INSTITUT PERTANIAN BOGOR
NOMOR 15 TAHUN 2022
TENTANG
TATA TERTIB PENYELENGGARAAN PROGRAM DIPLOMA TIGA,
PROGRAM SARJANA TERAPAN, PROGRAM SARJANA, PROGRAM MAGISTER,
PROGRAM DOKTOR INSTITUT PERTANIAN BOGOR

TATA TERTIB PENYELENGGARAAN PROGRAM DIPLOMA TIGA,
PROGRAM SARJANA TERAPAN, PROGRAM SARJANA, PROGRAM MAGISTER,
PROGRAM DOKTOR INSTITUT PERTANIAN BOGOR

A. Sasaran, Tujuan dan Karakter Kurikulum Multistrata (K2020)

Sasaran Pendidikan IPB 4.0 ialah menghasilkan pembelajar lincah dan tangguh (*powerful agile learner*) yang dicirikan dengan dikuasainya pola pikir masa depan (*future-ready mindset*) dan gugus keterampilan (*skill set*) abad 21, yang terdiri atas:

1. Literasi dasar (*foundational literacies*), yaitu literasi baca tulis, literasi numerasi, literasi sains, literasi finansial, literasi digital, serta literasi budaya dan kewarganegaraan, yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah sehari-hari;
2. Kompetensi untuk menghadapi dan menyelesaikan masalah yang kompleks, yaitu berpikir kritis (*critical thinking and complex problem solving*), kreativitas (*creativity*), komunikasi (*communication*), dan kolaborasi (*collaboration*) yang dikenal dengan 4Cs; dan
3. Kualitas karakter (*character qualities*) dalam menghadapi lingkungan yang berubah cepat, seperti keingintahuan (*curiosity*), inisiatif, kegigihan (*persistence*), kemampuan beradaptasi (*adaptability*), kepemimpinan, serta kesadaran sosial dan budaya.

Kompetensi dan karakter yang dikonstruksi dalam rancangan di PKU merupakan dasar pembentukan kecakapan 4Cs yang selanjutnya akan diperkuat pada pembelajaran di tingkat program studi (lihat Gambar 1). Pembelajaran pada PKU dirancang untuk merangsang dan melatih pola pikir mahasiswa dan dosen sehingga:

1. Memiliki sudut pandang yang luas terhadap setiap persoalan.
2. Lebih kritis sehingga tidak mudah terjebak dengan berita yang tidak benar (*hoax*).
3. Lebih kreatif dalam melihat hubungan antara ilmu.

4. Memiliki keterampilan yang baik dan wawasan luas terhadap berbagai macam konsep.
5. Melaksanakan kegiatan dengan lebih memikat, pembelajaran tentang masa depan, dan penuh mimpi.

Sasaran : 1. Memperluas horizon berpikir untuk menjadi pembelajar lincah (*agile learner*).
2. Memotivasi minat belajar sepanjang hayat untuk menjadi pembelajar tangguh.
3. Memperkuat keinginan *to be the best* (memiliki ambisi).
4. Memperkuat karakter nasional (Indonesia).

Tujuan : 1. Menyediakan pendidikan dan pengetahuan lintas dan melampaui disiplin akademik.
2. Menanamkan pengetahuan tentang pencapaian manusia.
3. Menyulut percikan minat, semangat, dan keinginan untuk terus belajar.
4. Membekalkan pengetahuan dan keterampilan analisis dalam pemecahan masalah, berpikir komputasional (*computational thinking*), dan komunikasi (*communication*).
5. Membekalkan ilustrasi, contoh, dan pengetahuan yang berkaitan dengan keinginan untuk maju dan keinginan untuk menjadi yang terbaik.
6. Membangun karakter sebagai insan penuh kasih sayang, respek dan bertanggung jawab dengan standar etika yang berlaku nasional juga internasional serta mampu berkontribusi kepada masyarakat.

Karakter : 1. Berpikir kritis dalam pemecahan masalah kompleks (*critical thinking in complex problem solving*).
2. Kreatif dan komunikatif (*creative and communicative*).
3. Kolaboratif dan bekerja sama (*collaborative and team working*).
4. Berwawasan kebangsaan.

B. Struktur Kurikulum Multistrata (K-2020)

1. Menetapkan goal Pendidikan IPB 4.0 yang diharapkan mampu berkiprah signifikan dan relevan dengan kebutuhan pada tahun 2030. Proses ini dilakukan dengan berbagai pendekatan, antara lain design thinking approach, integrasi values IPB dengan kebutuhan Reskilling Future Work 2030, karakteristik VUCA World, cara belajar dan atmosphere pembelajaran para “tomorrow people” dengan ciri utamanya adalah savvy technology.
2. Memetakan kurikulum berjalan dengan model OBE (Outcome Based Education) yang dipakai sebagai model analogis dalam proses reorientasi kurikulum menjadi Struktur K-2020 Multistrata. Model OBE ini mampu mengakomodir kebutuhan Future Skills Set abad 21 melalui pembelajaran tinggi.

3. Merancang dan menetapkan Profil Pendidikan IPB 4.0 diturunkan dari hasil mapping (lihat tahap 2) serta mengakomodir karakteristik “Pembelajar Tangguh dan Lincah – powerful agile learner”, dengan tiga Learning Goals (LG)
4. Memasukkan dan meramu atribut-atribut reskilling future work 2030 plus strong values pendidikan IPB yang hendak dikonstruksi kedalam struktur rancangan K-2020 Multistrata, dengan basis berfikir “*Success By Design*” mengandung makna bahwa rancangan K-2020 Multistrata memberi ruang secara luwes kepada peserta didik untuk mampu merancang suksesnya sendiri – selaras dengan MBKM.
5. Memformulasi komponen struktur K-2020 Multistrata per tahun dengan sebaran persentase sks (untuk program sarjana), sedangkan untuk program pascasarjana persentase sebaran sks (satuan kredit semester) ditetapkan oleh masing-masing program studi dengan penyesuaian, sesuai kebijakan dan ketentuan Sekolah Pascasarjana, IPB University.
6. Komponen Kurikulum 2020 Program Diploma Tiga, Sarjana Terapan dan Sarjana IPB sebagai berikut:
 - Tahun-1, Common Core Courses/PKU menjadi dasar pembentukan 4C’s dan Character Qualities (merupakan dasar pembentukan kecakapan 4C’s – Critical & Complex Problem Solving, Creative Thinking, Collaboration, dan Communication)
 - Tahun-2, Foundational Literacies dan Academic Core Courses
 - Tahun-3, In-depth Study Program Courses Tahun-4, Final Year Project, Capstone, KKN-T, Magang
 - Tahun-1 s/d 8, Enrichment Courses/Program, diambil dari luar program studinya, dalam berbagai bentuk kegiatan pembelajaran (Merdeka Belajar).
7. Komponen Kurikulum 2020 Program Pascasarjana IPB sebagai berikut:
 - Wajib Pasca/Common Courses Pasca
 - Foundational Courses, Academic Core Courses, In-depth study program courses
 - Final year’s thesis, Disertasi, Research Project.
8. Kluster Program Studi
Program sarjana menawarkan beragam kompetensi dalam bentuk 39 program studi dan dikelompokkan menjadi dua kluster, yaitu kluster Science & Technology (ST) dan kluster Science & Society (SS). Secara teknis kluster program studi dibedakan oleh mata kuliah Biologi, Fisika,

Kimia (berpraktikum ataukah tidak) dan mata kuliah Ekonomi (beresponsi ataukah tidak).

Kluster ST terdiri atas semua program studi di Fakultas Pertanian (A), Sekolah Kedokteran Hewan dan Biosains (B), Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (C), Fakultas Peternakan (D), Fakultas Kehutanan dan Lingkungan (E), Fakultas Teknologi Pertanian (F), Fakultas MIPA (G), dan Program Studi Ilmu Gizi (I1). Sedangkan Kluster SS terdiri atas semua program studi di Fakultas Ekonomi dan Manajemen (H), Program Studi Ilmu Keluarga dan Konsumen (I2), Program Studi Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat (I3), dan Program Studi Bisnis (K0).

Pada proses perkuliahan, seluruh mahasiswa dari berbagai program studi dicampur dan dikelompokkan dalam kelas-kelas (atau kelompok) sesuai dengan kluster program studi, dan diberi nama Kelas ST01, ST02, dan seterusnya, Kelas SS01, SS02, dan seterusnya. Pengelompokan yang sama juga berlaku untuk kelas internasional, yaitu INTST01 atau INTSS01, dan seterusnya.

9. Kluster Mata Kuliah

Pembelajaran di PKU menggunakan pendekatan interkonektif yang memandang ilmu pengetahuan tidak berdiri sendiri dan terpisah, melainkan terhubung dengan disiplin ilmu lain. Dosen dan mahasiswa dituntut untuk menemukan hubungan antar disiplin ilmu dan berpikir sebagai seorang generalis.

Dengan pendekatan pembelajaran interkonektif, mata kuliah di PKU tidak diperlakukan sebagai mata kuliah solitaire sesuai kebutuhan keilmuan di prodi pengampunya, melainkan dirancang ke dalam kluster-kluster sebagai berikut:

- a. Kluster Science & Technology (ST): Biologi Dasar, Fisika Saintek, Kimia Sains dan Teknologi, Ekonomi, Pertanian Inovatif.
- b. Kluster Science & Society (SS): Biologi Umum, Fisika Humaniora, Kimia Umum, Ekonomi Dasar, Pertanian Inovatif.
- c. Kluster Quantitative Reasoning (QR): Matematika dan Berpikir Logis, Statistika dan Analisis Data, Berpikir Komputasional.
- d. Kluster Sosiologi/Humaniora (SH): Sosiologi
- e. Kluster Healthy Life/Sport/Art (HL): Olahraga/Seni
- f. Kluster Wajib Nasional (WN): Agama/Kepercayaan, Pendidikan Pancasila, Pendidikan Kewarganegaraan, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris.

10. Komponen K-2020 Multistrata Program Pasca Sarjana IPB University sebagai berikut:

- a. Wajib Pasca/ *Common Courses* Pasca
- b. *Foundational Courses, Academic Core Courses, In-depth study program Courses*
- c. *Final Year's Thesis, Disertation, Research Project*

C. Daftar Program Studi Program Vokasi, Sarjana, dan Pascasarjana

Tabel Program Studi di Sekolah Vokasi

Fakultas/ Sekolah	Strata	Nama Program Studi	
		Kode	Nama
Vokasi	D3	JG31	Teknologi Industri Benih
	D4	JA41	Komunikasi Digital dan Media
		JB41	Ekowisata
		JC41	Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak
		JD41	Teknologi Rekayasa Komputer
		JE41	Supervisor Jaminan Mutu Pangan
		JF41	Manajemen Industri Jasa Makanan dan Gizi
		JH41	Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan
		JI41	Teknologi dan Manajemen Ternak
		JJ41	Manajemen Agribisnis
		JK41	Manajemen Industri
		JL41	Analisis Kimia
		JM41	Teknik dan Manajemen Lingkungan
		JN41	Akuntansi
		JP41	Paramedik Veteriner
JT41	Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan		
JW41	Teknologi Produksi dan Pengembangan Masyarakat Pertanian		

Tabel Departemen Pengampu dan Program Studi Program Sarjana

Fakultas/ Sekolah	Departemen Pengampu		Nama Program Studi	
	Kode	Nama	Kode	Nama
Pertanian (A)	TSL	Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan	A14	Manajemen Sumberdaya Lahan
	AGH	Agronomi dan Hortikultura	A24	Agronomi dan Hortikultura
	PTN	Proteksi Tanaman	A34	Proteksi Tanaman
	ARL	Arsitektur Lanskap	A44	Arsitektur Lanskap

Fakultas/ Sekolah	Departemen Pengampu		Nama Program Studi	
	Kode	Nama	Kode	Nama
Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis (B)	FKH	Anatomi, Fisiologi, dan Farmakologi	B04	Kedokteran Hewan
Perikanan dan Ilmu Kelautan (C)	BDP	Budidaya Perairan	C14	Teknologi dan Manajemen Perikanan Budidaya
	MSP	Manajemen Sumberdaya Perairan	C24	Manajemen Sumberdaya Perairan
	THP	Teknologi Hasil Perairan.	C34	Teknologi Hasil Perairan
	PSP	Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan	C44	Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap
	ITK	Ilmu dan Teknologi Kelautan	C54	Ilmu dan Teknologi Kelautan
Pternakan (D)	PTP	Ilmu Produksi dan Teknologi Pternakan	D14	Teknologi Produksi Ternak
			D34	Teknologi Hasil Ternak
	NTP	Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan	D24	Nutrisi dan Teknologi Pakan
Kehutanan dan lingkungan (E)	MNH	Manajemen Hutan	E14	Manajemen Hutan
	HHT	Hasil Hutan	E24	Teknologi Hasil Hutan
	KSH	Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata	E34	Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata
	SVK	Silvikultur	E44	Silvikultur
Teknologi Pertanian (F)	TMB	Teknik Mesin dan Biosistem	F14	Teknik Pertanian dan Biosistem
	ITP	Ilmu dan Teknologi Pangan	F24	Teknologi Pangan
	TIN	Teknologi Industri Pertanian	F34	Teknologi Industri Pertanian
	SIL	Teknik Sipil dan Lingkungan	F44	Teknik Sipil dan Lingkungan
Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (G)	STK	Statistika	G14	Statistika dan Sains Data
	GFM	Geofisika dan Meteorologi	G24	Meteorologi Terapan
	BIO	Biologi	G34	Biologi
	KIM	Kimia	G44	Kimia
	MAT	Matematika	G54	Matematika
			G94	Aktuaria
	KOM	Ilmu Komputer	G64	Ilmu Komputer
	FIS	Fisika	G74	Fisika
BIK	Biokimia	G84	Biokimia	
Ekonomi dan Manajemen (H)	EKO	Ilmu Ekonomi	H14	Ekonomi Pembangunan
	MAN	Manajemen	H24	Manajemen
	AGB	Agribisnis	H34	Agribisnis
	ESL	Ekonomi Sumberdaya Lingkungan	H44	Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan
	EKS	Ilmu Ekonomi Syariah	H54	Ilmu Ekonomi Syariah
Ekologi Manusia (I)	GIZ	Gizi Masyarakat	I14	Ilmu Gizi
	IKK	Ilmu Keluarga dan Konsumen	I24	Ilmu Keluarga dan Konsumen
	KPM	Komunikasi dan	I34	Komunikasi dan

Fakultas/ Sekolah	Departemen Pengampu		Nama Program Studi	
	Kode	Nama	Kode	Nama
		Pengembangan Masyarakat		Pengembangan Masyarakat
Sekolah Bisnis (K)	SBI	Bisnis	K14	Bisnis

Tabel Departemen Pengampu dan Program Studi Program Magister

Fakultas/ Sekolah	Departemen Pengampu		Nama Program Studi	
	Kode	Nama	Kode	Nama
Pertanian (A)	TSL	Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan	A151	Ilmu Tanah
			A156	Ilmu Perencanaan Wilayah
	AGH	Agronomi dan Hortikultura	A251	Ilmu dan Teknologi Benih
			A252	Agronomi dan Hortikultura
			A253	Pemuliaan dan Bioteknologi Tanaman
	PTN	Proteksi Tanaman	A351	Entomologi
			A352	Fitopatologi
			A353	Pengendalian Hama Terpadu
	ARL	Arsitektur Lanskap	A451	Arsitektur Lanskap
	Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis (B)	-	-	B351
Perikanan dan Ilmu Kelautan (C)	BDP	Budidaya Perairan	C151	Ilmu Akuakultur
	MSP	Manajemen Sumberdaya Perairan	C251	Pengelolaan Sumberdaya Perairan
			C252	Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan
	THP	Teknologi Hasil Perairan	C351	Teknologi Hasil Perairan
	PSP	Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan	C453	Teknologi Perikanan Laut

Fakultas/ Sekolah	Departemen Pengampu		Nama Program Studi	
	Kode	Nama	Kode	Nama
	ITK	Ilmu dan Teknologi Kelautan	C551	Ilmu Kelautan
			C552	Teknologi Kelautan
Peternakan (D)	PTP	Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan	D151	Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan
	NTP	Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan	D251	Ilmu Nutrisi dan Pakan
Kehutanan dan lingkungan (E)	MNH	Manajemen Hutan	E151	Ilmu Pengelolaan Hutan
	HHT	Hasil Hutan	E251	Ilmu dan Teknologi Hasil Hutan
	KSH	Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata	E351	Konservasi Biodiversitas Tropika
	SVK	Silvikultur	E451	Silvikultur Tropika
Teknologi Pertanian (F)	TMB	Teknik Mesin dan Biosistem	F151	Teknik Pertanian dan Biosistem
			F152	Teknologi Pascapanen
	ITP	Ilmu dan Teknologi Pangan	F251	Ilmu Pangan
			F252	Teknologi Pangan
	TIN	Teknologi Industri Pertanian	F351	Teknik Industri Pertanian
	SIL	Teknik Sipil dan Lingkungan	F451	Teknik Sipil dan Lingkungan
Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (G)	STK	Statistika	G151	Statistika dan Sains Data
	GFM	Geofisika dan Meteorologi	G251	Klimatologi Terapan
	BIO	Biologi	G351	Mikrobiologi
			G352	Biosains Hewan
			G353	Biologi Tumbuhan
	KIM	Kimia	G451	Kimia
	MAT	Matematika	G551	Matematika Terapan
	KOM	Ilmu Komputer	G651	Ilmu Komputer
FIS	Fisika	G751	Biofisika	

Fakultas/ Sekolah	Departemen Pengampu		Nama Program Studi	
	Kode	Nama	Kode	Nama
	BIK	Biokimia	G851	Biokimia
Ekonomi dan Manajemen (H)	-	-	H051	Ilmu Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Pedesaan
	-	-	H052	Manajemen Pembangunan Daerah
	EKO	Ilmu Ekonomi	H151	Ilmu Ekonomi
	MAN	Manajemen	H251	Ilmu Manajemen
	AGB	Agribisnis	H351	Sains Agribisnis
	ESL	Ekonomi Sumberdaya Lingkungan	H451	Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan
			H453	Ilmu Ekonomi Pertanian
		H454	Ekonomi Kelautan Tropika	
Ekologi Manusia (I)	GIZ	Gizi Masyarakat	I154	Ilmu Gizi
	IKK	Ilmu Keluarga dan Konsumen	I251	Ilmu Keluarga dan Perkembangan Anak
	KPM	Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat	I352	Komunikasi Pembangunan Pertanian dan Pedesaan
			I353	Sosiologi Pedesaan
Sekolah Bisnis (K)	-	-	K151	Manajemen dan Bisnis
Sekolah Pascasarjana (SPs)	-	-	P051	Bioteknologi
	-	-	P052	Ilmu Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan
	-	-	P053	Primatologi
	-	-	P054	Pengembangan Industri Kecil Menengah
	-	-	P055	Logistik Agro-Maritim

Tabel Departemen Pengampu dan Program Studi Program Doktor

Fakultas/ Sekolah	Departemen Pengampu		Nama Program Studi	
	Kode	Nama	Kode	Nama

Fakultas/ Sekolah	Departemen Pengampu		Nama Program Studi	
	Kode	Nama	Kode	Nama
Pertanian (A)	TSL	Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan	A161	Ilmu Tanah
	AGH	Agronomi dan Hortikultura	A262	Agronomi dan Hortikultura
			A263	Pemuliaan dan Bioteknologi Tanaman
	PTN	Proteksi Tanaman	A361	Entomologi
			A362	Fitopatologi
Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis (B)	-	-	B361	Ilmu Biomedis Hewan
Perikanan dan Ilmu Kelautan (C)	BDP	Budidaya Perairan	C161	Ilmu Akuakultur
	MSP	Manajemen Sumberdaya Perairan	C261	Pengelolaan Sumberdaya Perairan
			C262	Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan
	THP	Teknologi Hasil Perairan	C361	Teknologi Hasil Perairan
	PSP	Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan	C463	Teknologi Perikanan Laut
	ITK	Ilmu dan Teknologi Kelautan	C561	Ilmu Kelautan
			C562	Teknologi Kelautan
Pternakan (D)	PTP	Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan	D161	Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan
	NTP	Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan	D261	Ilmu Nutrisi dan Pakan
Kehutanan dan lingkungan (E)	MNH	Manajemen Hutan	E161	Ilmu Pengelolaan Hutan
	HHT	Hasil Hutan	E261	Ilmu dan Teknologi Hasil Hutan
	KSH	Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata	E361	Konservasi Biodiversitas Tropika
	SVK	Silvikultur	E461	Silvikultur Tropika
Teknologi Pertanian (F)	TMB	Teknik Mesin dan Biosistem	F163	Ilmu Keteknikan Pertanian
	ITP	Ilmu dan Teknologi Pangan	F261	Ilmu Pangan
	TIN	Teknologi Industri	F361	Teknik Industri

Fakultas/ Sekolah	Departemen Pengampu		Nama Program Studi	
	Kode	Nama	Kode	Nama
		Pertanian		Pertanian
Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (G)	STK	Statistika	G161	Statistika dan Sains Data
	GFM	Geofisika dan Meteorologi	G261	Klimatologi Terapan
	BIO	Biologi	G361	Mikrobiologi
		S3	G362	Biosains Hewan
		S3	G363	Biologi Tumbuhan
	KIM	Kimia	G461	Ilmu Kimia
	MAT	Matematika	G661	Ilmu Komputer
	KOM	Ilmu Komputer	G761	Fisika
Ekonomi dan Manajemen (H)	-	-	H061	Ilmu Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Pedesaan
	EKO	Ilmu Ekonomi	H161	Ilmu Ekonomi
	AGB	Agribisnis	H361	Sains Agribisnis
	ESL	Ekonomi Sumberdaya Lingkungan	H463	Ilmu Ekonomi Pertanian
			H464	Ekonomi Kelautan Tropika
Ekologi Manusia (I)	GIZ	Gizi Masyarakat	I164	Ilmu Gizi
	IKK	Ilmu Keluarga dan Konsumen	I261	Ilmu Keluarga
	KPM	Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat	I362	Komunikasi Pembangunan Pertanian dan Pedesaan
			S3	I363
Sekolah Bisnis (K)	-	-	K161	Manajemen dan Bisnis
Sekolah Pascasarjana (SPs)	-	-	P062	Ilmu Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan
	-	-	P063	Primatologi

Tabel Program Studi Program Profesi

Fakultas/ Sekolah	Departemen Pengampu	Nama Program Studi
-------------------	---------------------	--------------------

	Kode	Nama	Kode	Nama
Kedokteran Hewan (B)	-	-	B094	Pendidikan Profesi Dokter Hewan (PPDH)
Ekologi Manusia (I)	GIZ	Gizi Masyarakat	I191	Pendidikan Profesi Dietisien (RDN)
Pascasarjana (P)	-	-	P091	Profesi Insinyur (PPI)

D. Enrichment Courses/Program

Enrichment Course adalah komponen dalam struktur Kurikulum 2020 yang mencakup multi kegiatan berupa mata kuliah atau non mata kuliah yang diselenggarakan oleh unit pelaksana akademik, unit pelaksana lainnya atau mitra di luar program studi asal;

Bentuk kegiatan Enrichment Course non mata kuliah dapat dilakukan melalui kegiatan kompetisi/lomba, summer course, konferensi/seminar, kegiatan wirausaha, kegiatan pengabdian kepada masyarakat, kegiatan minat bakat, magang, sertifikasi kompetensi, kepemimpinan dan organisasi, dan bentuk kegiatan lainnya yang dapat disetarakan sks-nya dan diakui sebagai mata kuliah;

Mata Kuliah sebagaimana yang dimaksud pada poin 2 dikelompokkan dalam kluster:

1. Kluster Mobilitas dan Pengembangan Kompetensi (mobility program)
Kegiatan-kegiatan mobilitas mahasiswa non-pertukaran baik nasional dan internasional antara lain summer course, konferensi, seminar, pelatihan, dan kompetensi bersertifikat.
2. Kluster Kompetisi/Lomba (nasional dan internasional) Kegiatan-kegiatan lomba/kompetisi yang dilaksanakan baik di tingkat nasional maupun internasional.
3. Kluster Minat Bakat dan Pengabdian kepada Masyarakat. Kegiatan-kegiatan yang berorientasi pada pengembangan minat bakat seperti olahraga, seni, pecinta alam, pramuka, dan sebagainya yang diwadahi melalui Unit Kegiatan Mahasiswa atau organisasi sejenis; serta kegiatan-kegiatan yang berorientasi pengabdian kepada masyarakat seperti bina desa, asistensi mengajar, kegiatan kemanusiaan, dan sebagainya.
4. Kluster Kewirausahaan dan Kepemimpinan. Kegiatan-kegiatan yang berorientasi pada pengembangan kewirausahaan mahasiswa seperti program mahasiswa wirausaha, pengembangan startup, magang wirausaha dan sebagainya, serta kegiatan-kegiatan yang berorientasi kepada pengembangan kepemimpinan seperti menjadi pengurus

organisasi kemahasiswaan intra dan ekstra kampus, pembinaan asrama kepemimpinan, pembinaan mahasiswa berprestasi, dan sebagainya.

E. Learning Hours

Learning Hours (LH) merupakan semua kegiatan pembelajaran terencana yang berujung pada terainya capaian pembelajaran (*learning outcome*) suatu program atau kualifikasi. Konsep LH yang diperkenalkan dalam struktur Kurikulum K2020 Multistrata selaras dengan pengertian Jam Aktivitas (*Activity Hour*) dalam kebijakan baru Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tentang Merdeka Belajar. Pada PKU terdapat dua kegiatan pembelajaran yang bermuatan LH, yaitu Bahasa Inggris dan Olahraga/Seni.

Mahasiswa sarjana yang bermaksud mengambil aktivitas Olahraga/Seni di PKU wajib mengisi KRS di semester gasal/genap dengan kode IPB10G 1(0-1). Aktivitas Olahraga/Seni dapat dilakukan dengan salah satu cara berikut:

- 1) Mahasiswa bergabung dengan Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Olahraga/Seni.
- 2) Mahasiswa bergabung dengan klub olahraga/seni di luar kampus.
- 3) Mahasiswa mengikuti *training course* (TC) yang diselenggarakan penda masing-masing dalam rangka persiapan kompetisi tertentu (Porda, PON, internasional, dsb).
- 4) Mahasiswa yang tidak memilih opsi 1, 2, atau 3 dapat mengikuti kegiatan Olahraga yang dijadwalkan PKU (sekali seminggu @150 menit).

Kegiatan yang dilakukan di UKM, klub olahraga, TC setidaknya harus setara dengan 14 pertemuan, @2 jam. Mahasiswa harus dapat menunjukkan bentuk kegiatan (deskripsi dan silabus), jadwal kegiatan, dan bukti kehadiran (presensi). Penilaian diberikan oleh Dosen Pembina UKM atau pelatih.

Mahasiswa sarjana yang bermaksud mengambil kegiatan pembelajaran Bahasa Inggris di PKU wajib mengisi KRS di semester gasal/genap dengan kode IPB110F 2(1-1). Bahasa Inggris dapat dilakukan dengan salah satu cara berikut:

- 1) Mahasiswa diperbolehkan menyetarakan sertifikat kemampuan Bahasa Inggris (skor TOEFL/IELTS, dsb) sesuai dengan kebijakan yang ditetapkan Koordinator Bahasa Inggris.
- 2) Mahasiswa bergabung dengan Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Debat Bahasa Inggris.

- 3) Mahasiswa yang tidak memilih opsi 1 dan 2 dapat mengikuti perkuliahan yang dijadwalkan PKU (sekali seminggu kuliah @50 menit dan sekali seminggu responsi @60 menit).

F. Dosen Pembimbing Penggerak / Komisi Pembimbing

Setiap mahasiswa pendidikan a vokasi dan sarjana wajib memiliki dosen pembimbing penggerak. Dosen Pembimbing Penggerak adalah dosen yang ditunjuk dan ditugaskan oleh Program Studi atau Departemen sebagai mentor, pendamping, pembimbing, dan penasehat akademik termasuk non-akademik, memotivasi dan menginspirasi seorang atau sekelompok mahasiswa selama proses belajar di IPB sejak semester 1 (satu) sampai mahasiswa dinyatakan lulus sesuai jenjang pendidikan yang ditempuhnya.

Setiap mahasiswa pascasarjana wajib memiliki komisi pembimbing. Komisi pembimbing adalah kelompok kerja dosen IPB yang ditetapkan oleh dekan Fakultas/Sekolah untuk mengarahkan dan membimbing mahasiswa pascasarjana dalam menyusun rencana perkuliahan dan penelitian, pelaksanaan penelitian, dan penulisan tesis/disertasi.

G. Proses Pembelajaran

1. Satu tahun akademik terdiri atas 2 (dua) semester dan Perguruan Tinggi dapat menyelenggarakan semester alih tahun.
2. Semester alih tahun diselenggarakan selama paling sedikit 8 (delapan) minggu; beban belajar mahasiswa paling banyak 9 (sembilan) sks; dan sesuai beban belajar mahasiswa untuk memenuhi capaian pembelajaran yang telah ditetapkan. Apabila semester alih tahun diselenggarakan dalam bentuk perkuliahan, tatap muka paling sedikit 16 (enam belas) kali termasuk ujian tengah semester dan ujian akhir semester alih tahun.
3. Satuan kredit semester (sks) adalah ukuran yang digunakan untuk menyatakan (1) besarnya beban studi mahasiswa, (2) ukuran keberhasilan usaha kumulatif bagi suatu program tertentu, dan (3) ukuran untuk beban penyelenggaraan pendidikan, khususnya bagi dosen.
4. Pengertian Sistem Kredit
 - a. Sistem kredit adalah suatu sistem penyelenggaraan program pendidikan yang dinyatakan dalam satuan kredit semester (sks), dengan ukuran waktu terkecil adalah satu semester.
 - b. Semester adalah satuan waktu kegiatan pendidikan selama 18 minggu, terdiri atas 14 minggu kegiatan perkuliahan (kuliah,

praktikum atau responsi), 2 (dua) minggu kegiatan Ujian Tengah Semester (UTS), dan 2 (dua) minggu UAS.

- c. Bentuk Pembelajaran 1 (satu) sks pada proses Pembelajaran berupa kuliah, responsi, atau tutorial, terdiri atas:
- Kegiatan proses belajar 50 (lima puluh) menit per minggu per semester;
 - kegiatan penugasan terstruktur 60 (enam puluh) menit per minggu per semester; dan
 - kegiatan mandiri 60 (enam puluh) menit per minggu per semester.
- d. Bentuk Pembelajaran 1 (satu) sks pada proses pembelajaran berupa seminar atau bentuk lain yang sejenis, terdiri atas:
- kegiatan proses belajar 100 (seratus) menit per minggu per semester; dan
 - kegiatan mandiri 70 (tujuh puluh) menit per minggu per semester.
- e. Perhitungan beban belajar dalam sistem blok, modul, atau bentuk lain ditetapkan sesuai dengan kebutuhan dalam memenuhi capaian pembelajaran.
- f. Bentuk Pembelajaran 1 (satu) sks pada proses pembelajaran berupa praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, praktik kerja, Penelitian, perancangan, atau pengembangan, pelatihan militer, pertukaran pelajar, magang, wirausaha, dan/atau Pengabdian kepada Masyarakat, 170 (seratus tujuh puluh) menit per minggu per semester.
- g. Pengakuan pelaksanaan pembelajaran program Kampus Merdeka di luar perguruan tinggi asal dengan ketentuan sebagai berikut:
- pembelajaran lebih dari 16 (enam belas) minggu atau 560 (lima ratus enam puluh) jam kumulatif sampai dengan 24 minggu atau 840 (delapan ratus empat puluh) jam kumulatif diberikan pengakuan setara dengan 20 (dua puluh) sks;
 - pembelajaran lebih dari 24 (dua puluh empat) minggu atau 840 (delapan ratus empat puluh) jam kumulatif sampai dengan kurang dari 40 (empat puluh) minggu atau 1400 (seribu empat ratus) jam kumulatif diberikan pengakuan sks tambahan sejumlah 1 (satu) sks setiap tambahan 1 (satu) minggu atau 35 (tiga puluh lima) jam kumulatif; dan
 - pembelajaran antara 40 (empat puluh) minggu atau 1400 (seribu empat ratus) jam kumulatif sampai dengan 48 (empat puluh delapan) minggu atau 1680 (seribu enam ratus delapan puluh) jam kumulatif diberikan pengakuan setara dengan 40 (empat puluh) sks.

- h. Sesuai dengan Permendikbud No. 3 tahun 2020, pasal 19 ayat 4, bentuk pembelajaran 1 (satu) sks pada proses pembelajaran berupa praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, praktik kerja, penelitian, perancangan, atau pengembangan, pelatihan militer, pertukaran pelajar, magang, wirausaha, dan/atau pengabdian kepada masyarakat, 170 (seratus tujuh puluh) menit per minggu per semester atau setara 45 jam pembelajaran per sks yang mencakup kegiatan mahasiswa untuk persiapan, pembekalan, pelaksanaan, hingga penyusunan laporan kegiatan.
5. Satu sks dengan metode seminar dan kapita selekta sama seperti perhitungan dalam kegiatan metode kuliah.
6. Satu sks dengan metode praktikum, praktik lapangan atau keterampilan profesi, Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKNT), magang, dan penelitian adalah sebagai berikut:
- Praktikum: perhitungan beban tugas untuk kegiatan praktikum di kebun, rumah kaca, laboratorium, bengkel kerja (*workshop*), rumah sakit hewan, kandang, atau studio, adalah sama dengan beban tugas selama 2-4 jam (2-4 kali 60 menit) per minggu dalam satu semester.
 - Praktik lapangan/keterampilan profesi, KKNT, dan magang: perhitungan beban tugasnya setara dengan 4-5 jam (4-5 kali 60 menit) per minggu dalam satu semester, atau setara dengan 2 atau 3 bulan (16-17 hari kerja) selama 4-5 jam tiap hari.
 - Penelitian dan penyusunan skripsi: perhitungan beban tugasnya setara dengan 3-4 jam per minggu dalam satu semester atau 4-5 jam sehari selama 2/3 bulan (16-17 hari kerja). Satu semester penelitian dan penyusunan skripsi (6 sks) setara dengan 4 bulan.
 - Besar sks mata kuliah topik khusus untuk S2 adalah 2 sks (2-0), sedangkan untuk S3 adalah 3 sks (3-0), untuk program *by research* besar sks mata kuliah topik khusus untuk S2 adalah 2(2-0) atau 3(3-0) sks, sedangkan untuk S3 adalah 3(3-0) sks.
 - Kolokium memiliki beban setara mata kuliah dengan 1 (satu) sks. Satu (1) sks pada proses pembelajaran berupa kolokium/seminar terdiri atas kegiatan tatap muka 100 (seratus) menit per minggu per semester, kegiatan mandiri 70 (tujuh puluh) menit per minggu per semester.
 - Satu (1) sks pada proses pembelajaran berupa seminar terdiri atas kegiatan tatap muka 100 (seratus) menit per minggu per semester, kegiatan mandiri 70 (tujuh puluh) menit per minggu per semester.

7. Kurikulum program diploma tiga mempunyai beban studi paling sedikit 108 sks. Kurikulum program sarjana dan sarjana terapan mempunyai beban studi paling sedikit 144 sks. Kurikulum Program Magister mempunyai beban studi paling sedikit 39 sks yang terdiri dari 36 sks mata kuliah ditambah 3 sks Bahasa Inggris. Kurikulum Program Doktor mempunyai beban studi paling sedikit 45 sks mata kuliah yang terdiri dari 42 sks mata kuliah ditambah 3 sks Bahasa Inggris.
8. Kode mata kuliah ditulis dalam ruang 7 digit dengan rincian sebagaimana tertulis pada Tabel berikut.

Tabel Tata Cara Penulisan Kode Mata kuliah Program Diploma dan Sarjana

Digit ke:	Diisi dengan:
1, 2, & 3	Berupa 3 huruf singkatan kode Program Studi pengampu, atau kode Fakultas/Sekolah untuk mata kuliah Fakultas/Sekolah, atau kode IPB untuk mata kuliah umum IPB.
4	Berupa angka yang menunjukkan kurikulum yang diterapkan (1: K2020)
5	Berupa angka yang menunjukkan tingkat kedalaman ilmu
6	Berupa angka yang menunjukkan kode angka Rumpun Ilmu atau Divisi di Departemen; digunakan angka 0 s.d. 9.
7	Berupa angka yang menunjukkan nomor urut mata kuliah pada Rumpun Ilmu/Divisi yang bersangkutan; digunakan angka 1 s.d. 9. Jika diperlukan, dapat diteruskan dengan huruf abjad, dari A s.d. Z

Contoh:

Digit ke:	1	2	3	4	5	6	7
Diisi	S	T	K	1	2	1	1

Tabel Tata Cara Penulisan Kode Mata kuliah Program Pascasarjana dan Profesi

Digit ke:	Diisi dengan:	
1, 2, & 3	Berupa 3 huruf singkatan kode Program Studi pengampu, atau mata kuliah umum yang diberi kode PPS.	
4	Berupa angka yang menunjukkan kurikulum yang diterapkan (1: K2020)	
5	Level Matakuliah	
	5	Program Magister
	6	Program Magister dan Doktor
	7	Program Doktor
6	Peminatan / Divisi	
	0	Mata Kuliah Wajib Prodi

	1	Peminatan/Divisi 1
	2	Peminatan/Divisi 2
	3	Peminatan/Divisi 3 dst
7	Urutan matakuliah yang diampu oleh Program Studi/Peminatan/Divisi; digunakan angka 1 s.d. 9. Jika diperlukan, dapat diteruskan dengan huruf abjad dari A s.d. Z.	

Contoh:

Digit ke:	1	2	3	4	5	6	7
Diisi	P	P	S	1	5	0	1

9. Tata Cara Penulisan Jumlah Kredit (Beban Kredit) dan Mata kuliah Prasyarat

- a. Jumlah kredit (beban kredit) suatu mata kuliah dituliskan setelah kode mata kuliah yang bersangkutan pada ruang sebesar 6 digit.
- b. Mata kuliah yang mempunyai prasyarat diberi tanda dengan menuliskan kode mata kuliah prasyarat setelah tulisan beban kredit mata kuliah tersebut. Setiap mahasiswa yang akan mengambil mata kuliah yang mempunyai prasyarat, harus mengambil mata kuliah prasyarat tersebut terlebih dahulu.

Tabel Tata Cara Penulisan Jumlah Kredit

Digit ke:	Diisi dengan:
1	Total beban kredit
2	Tanda kurung buka “(“
3	Beban kredit kegiatan kuliah, responsi, seminar, tutorial, atau bentuk lain yang sejenis
4	Tanda hubung “-“
5	Beban kredit kegiatan praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, praktik kerja, perancangan atau pengembangan, pelatihan, pertukaran pelajar (yang bukan perkuliahan), magang, wirausaha, dan/atau pengabdian pada masyarakat
6	Tanda kurung tutup “)”

Contoh:

Digit ke:	1	2	3	4	5	6
Diisi	3	(2	-	1)

H. Jalur Masuk Penerimaan Mahasiswa Baru

1. Program Diploma Tiga dan Sarjana Terapan

Persyaratan untuk pendaftaran sebagai calon mahasiswa baru Program Diploma Tiga dan Program Sarjana Terapan adalah:

- a. Lulusan SMA/MA/SMK pada tahun berjalan untuk jalur USMI dan jalur PIN dan lulusan 3 tahun terakhir untuk jalur seleksi mandiri IPB

- (SM IPB), atau yang dikecualikan bagi yang sudah bekerja (beasiswa perusahaan/instansi);
- b. Melampirkan surat keterangan ijin belajar dari instansi tempat kerja calon mahasiswa bagi yang sudah bekerja;
 - c. Lolos seleksi/ujian masuk sesuai jalur masuk yang diikuti;
 - d. Bebas dan penggunaan/penyalahgunaan narkoba; dan
 - e. Bersedia mematuhi seluruh peraturan yang berlaku di IPB.

a) Jalur Undangan Seleksi Masuk IPB (USMI)

Program Diploma Tiga dan Program Sarjana Terapan menerima mahasiswa baru melalui jalur rapor yang disebut dengan Undangan Seleksi Masuk IPB (USMI). Berikut adalah ketentuan mengenai jalur USMI:

- 1) Merupakan seleksi melalui nilai rapor tanpa tes tulis;
- 2) Terbuka untuk siswa SMA/MA/SMK yang lulus pada tahun berjalan;
- 3) IPB mengirimkan undangan ke SMA/MA/SMK untuk mengirim siswa/siswinya menjadi calon mahasiswa baru Program Diploma Tiga dan Sarjana Terapan Sekolah Vokasi IPB;
- 4) Proses pendaftaran USMI dikelola oleh Direktorat Administrasi Pendidikan dan Penerimaan Mahasiswa Baru (DAPPMB) melalui usmisv.admisi.ipb.ac.id;
- 5) Seleksi didasarkan pada prestasi akademik calon mahasiswa, tanpa tes tertulis.

b) Jalur Seleksi Mandiri masuk IPB (SM-IPB)

IPB memiliki beberapa jalur seleksi mandiri, salah satunya adalah seleksi mandiri masuk IPB (SM-IPB). Mekanisme penerimaan jalur SM-IPB mengikuti situasi yang ada terutama terkait dengan kondisi nasional.

- 1) Seleksi Mandiri Masuk IPB (SM-IPB) adalah salah satu jalur mandiri yang berbasis tes;-
- 2) SM-IPB terdiri dari dua jenis yaitu 1) jalur tes dan 2) jalur skor UTBK-SBMPTN;
- 3) SM-IPB jalur tes dilaksanakan oleh IPB sendiri. Materi SM-IPB mencakup tes potensi skolastik (TPS) dan bersifat *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*;
- 4) Calon mahasiswa adalah lulusan SMA/MA/SMK dengan kriteria:
 - (a) lulus pada tiga tahun terakhir;
 - (b) sehat jasmani dan rohani
 - (c) bebas narkoba;

- 5) Pendaftaran dilakukan secara *online* pada laman pendaftaran.admisi.ipb.ac.id sesuai jadwal yang ditentukan;
- 6) Calon mahasiswa wajib mengikuti ujian *online* pada laman cbtسم.ipb.ac.id sesuai dengan jadwal yang ditentukan;
- 7) Calon mahasiswa yang dinyatakan lulus ujian dan diterima oleh IPB, wajib melakukan registrasi secara online pada laman registrasi.admisi.ipb.ac.id sesuai dengan jadwal yang ditentukan dengan mengunggah persyaratan yang ditentukan.

Bagi mahasiswa baru yang lulus ujian SM-IPB dan pernah atau sedang menjadi mahasiswa IPB serta tidak pernah diberhentikan/DO, maka mata kuliah yang telah diambil sebelumnya dan mendapat nilai $\geq C$ dapat diakui oleh IPB. Untuk mahasiswa baru dengan kategori ini tetap harus mengikuti registrasi secara *online* dan ketentuan administrasi sebagai mahasiswa baru IPB.

c) Jalur Beasiswa Utusan Daerah (BUD)

- 1) BUD adalah jalur penerimaan mahasiswa baru program Diploma Tiga dan Sarjana Terapan yang direkomendasikan dan dibiayai oleh Pemerintah Pusat, Pemerintah Provinsi, dan Pemerintah Kabupaten/Kota, Perusahaan Swasta, Badan Usaha Milik Negara (BUMN), Lembaga atau Yayasan;
- 2) Calon mahasiswa adalah lulusan SMA/MA/SMK dari berbagai jurusan yang berpotensi, direkomendasikan dan dibiayai oleh Pemerintah Pusat, Pemerintah Provinsi, dan Pemerintah Kabupaten/Kota, Perusahaan Swasta, Badan Usaha Milik Negara (BUMN), Lembaga atau Yayasan dengan kriteria sebagai berikut: (a) berumur tidak lebih dari 25 tahun; (b) memiliki nilai rapor SMA/MA/SMK yang baik (minimal 70 (rentang 0 – 100) untuk mata pelajaran Matematika, Fisika, Kimia, dan Biologi selama 5 semester pertama), (c) Sehat jasmani dan rohani, (d) Bebas narkoba;
- 3) Pendaftaran dilakukan secara kelembagaan oleh instansi pemberi beasiswa secara *online* dengan mengisi formulir pendaftaran pada laman bud.admisi.ipb.ac.id sesuai jadwal yang ditentukan.

d) Jalur Prestasi Internasional Nasional (PIN)

Jalur Prestasi Internasional Nasional (PIN) merupakan pelamar yang memiliki prestasi luar biasa dalam kegiatan ekstrakurikuler di tingkat internasional, nasional maupun IPB (pemenang lomba karya ilmiah atau olimpiade yang diselenggarakan oleh IPB).

Berikut adalah ketentuan mengenai jalur PIN :

- 1) Merupakan seleksi melalui nilai rapor tanpa tes tulis;
- 2) Terbuka untuk siswa SMA/MA/SMK yang lulus pada tahun berjalan;
- 3) Proses pendaftaran PIN dikelola oleh Direktorat Administrasi Pendidikan dan Penerimaan Mahasiswa Baru (DAPPMB) melalui pendaftaran.admisi.ipb.ac.id;
- 4) Seleksi didasarkan pada prestasi akademik calon mahasiswa, prestasi ekstrakurikuler yang diraih, tanpa tes tertulis;
- 5) Bagi pelamar PIN melalui prestasi pramuka maka wajib melampirkan surat pengantar dari kwarda Jawa Barat.

e) Jalur Afirmasi Pendidikan Tinggi (ADik)

Program afirmasi dilakukan untuk memberikan akses yang lebih besar bagi WNI pada kelompok usia pendidikan tinggi yang berada di daerah 3T (terdepan, terluar dan tertinggal), perbatasan Indonesia dengan Negara lain, dengan tujuan untuk membentuk manusia unggul berkarakter yang akan mempercepat pembangunan di daerah-daerah 3T. Program ini didukung pembiayaannya secara penuh oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Persyaratan bagi calon pelamar program ini adalah:

- 1) Lulus dari SMA/MA/SMK IPA di wilayah 3T Indonesia yang masuk dalam daftar kabupaten prioritas;
- 2) Memiliki ijazah dengan prestasi yang dipandang cukup;
- 3) Lolos seleksi/ujian masuk yang dikoordinasikan secara nasional.

2. Program Sarjana

a) Jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN)

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2010 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan, dan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 34 Tahun 2010 tentang

Pola Penerimaan Mahasiswa Baru Program Sarjana pada Perguruan Tinggi yang diselenggarakan oleh Pemerintah, sistem penerimaan mahasiswa baru program sarjana pada perguruan tinggi dilakukan melalui seleksi secara nasional dan bentuk lain.

Berdasarkan hasil pertemuan antara Pengurus Majelis Rektor Perguruan Tinggi Negeri Indonesia dengan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan ditetapkan bahwa seleksi secara nasional menjadi tanggung jawab pemerintah sedangkan seleksi bentuk lain menjadi tanggung jawab Majelis Rektor Perguruan Tinggi Negeri Indonesia dan/atau Rektor Perguruan Tinggi Negeri masing-masing.

Sistem seleksi nasional adalah seleksi yang dilakukan oleh seluruh perguruan tinggi negeri yang diikuti oleh peserta dari seluruh Indonesia dalam bentuk Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). SNMPTN merupakan satu-satunya pola seleksi nasional yang dilaksanakan oleh Lembaga Tes Masuk Perguruan Tinggi (LTMPT) dan diikuti oleh seluruh Perguruan Tinggi Negeri dalam satu sistem yang terpadu. Biaya pelaksanaan SNMPTN ditanggung oleh Pemerintah, sehingga peserta tidak dipungut biaya pendaftaran.

SNMPTN merupakan pola seleksi nasional berdasarkan penjarangan prestasi akademik dengan menggunakan nilai rapor dan prestasi-prestasi lainnya.

b) Jalur Seleksi Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN)

Sejak tahun 2019 Seleksi Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) menggunakan hasil Ujian Tulis Berbasis Komputer (UTBK) dan/atau kriteria lain yang ditetapkan bersama oleh PTN. UTBK merupakan tes masuk ke perguruan tinggi yang dilaksanakan oleh LTMPT.

UTBK diikuti oleh siswa lulusan tiga tahun terakhir dari pendidikan menengah (SMA/MA/SMK dan sederajat), serta lulusan paket C lulusan tiga tahun terakhir dengan umur maksimal adalah 25 tahun (per Juli). Keikutsertaan dalam UTBK merupakan syarat utama untuk mengikuti SBMPTN.

Ujian tertulis menggunakan soal ujian yang dikembangkan sedemikian rupa sehingga memenuhi persyaratan validitas, tingkat kesulitan, dan daya pembeda yang memadai. Soal ujian UTBK dirancang untuk memprediksi calon mahasiswa yang mampu menyelesaikan studi di perguruan tinggi dengan baik dan tepat waktu, serta memberi

kesempatan bagi calon mahasiswa untuk mengikuti secara fleksibel yaitu memilih lokasi dan waktu tes.

Tujuan diselenggarakannya SBMPTN yaitu (1) menyeleksi calon mahasiswa yang diprediksi mampu menyelesaikan studi di perguruan tinggi dengan baik dan tepat waktu berdasarkan hasil UTBK dan atau kriteria lain yang ditetapkan bersama oleh PTN, PTKIN, dan Politeknik Negeri, (2) memberi kesempatan bagi calon mahasiswa untuk memilih PTN, PTKIN, dan Politeknik Negeri secara lintas wilayah, (3) membantu perguruan tinggi untuk memperoleh calon mahasiswa yang diprediksi mampu menyelesaikan studi di perguruan tinggi berdasarkan nilai akademik dan atau prestasi lainnya (sumber: ltmpt.ac.id).

c) Jalur Ketua OSIS

Mulai tahun 2018 Institut Pertanian Bogor sebagai Perguruan Tinggi dengan moto “Mencari dan Memberi yang Terbaik” senantiasa berupaya melakukan perbaikan kualitas program pendidikannya, mulai dari input, proses hingga kualitas output. Input calon mahasiswa merupakan unsur penting penentu kualitas lulusan. Oleh karenanya IPB senantiasa berupaya mencari calon mahasiswa dengan kualitas terbaik. IPB telah dikenal sebagai perintis beberapa model seleksi masuk Perguruan Tinggi, yang paling penting adalah jalur seleksi calon mahasiswa tanpa tes yang seleksinya dilakukan menggunakan nilai rapor selama 5 (lima) semester pertama serta prestasi non akademik lainnya.

Kini, di era demokrasi dan desentralisasi, ketika kualitas kepemimpinan di pusat dan daerah menjadi salah satu kebutuhan yang sangat mendesak, kemampuan akademik lulusan tentu sangat penting, namun belum cukup memadai untuk menghasilkan pimpinan yang mampu mengatasi masalah pembangunan yang semakin kompleks. Untuk itulah pada tahun 2018 ini IPB mengembangkan salah satu skema seleksi calon mahasiswa baru jalur khusus bagi Ketua OSIS yang memenuhi syarat akademik sebagai mahasiswa IPB. Skema ini adalah salah satu seleksi mandiri untuk mencari calon mahasiswa yang telah terbukti memiliki jiwa kepemimpinan sebagai ketua OSIS selama di SMA, sekaligus memiliki kemampuan akademik yang memadai untuk dididik di IPB menjadi calon pemimpin yang memiliki intelektual tinggi, atau intelektual yang memiliki jiwa kepemimpinan yang kuat. Diharapkan skema ini akan menghasilkan calon-calon pemimpin baik pemimpin nasional, daerah, perusahaan maupun penggerak

masyarakat yang memimpin dengan pendekatan *scientific*, atau menerapkan *scientific based leadership*.

Persyaratan bagi pelamar jalur ini adalah:

- 1) Pernah menjadi Ketua OSIS selama di SMA/MA, yang diperkuat dengan surat pernyataan Kepala Sekolah bahwa pelamar adalah benar siswa di sekolahnya dan pernah menjadi Ketua OSIS selama sekurangnya satu periode;
- 2) Lulusan tahun berjalan jurusan IPA;
- 3) Rataan nilai Matematika, Fisika, Kimia dan Biologi selama 5 (lima) semester sekurangnya 80;
- 4) Melakukan pendaftaran secara *online* dan mengunggah dokumen yang diperlukan pada laman pendaftaran.admisi.ipb.ac.id;
- 5) Bersedia mendapatkan pelatihan kepemimpinan, kewirausahaan dan pelatihan lainnya.

d) Jalur Prestasi Internasional Nasional (PIN)

- 1) Jalur ini merupakan jalur bagi siswa/siswi lulusan tahun berjalan untuk SMA/MA jurusan IPA atau SMK Pertanian/Kehutanan/Kimia Analis/Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) yang mempunyai prestasi nasional maupun internasional (PIN) diberikan kepada calon mahasiswa lulusan SMA/MA jurusan IPA atau SMK Pertanian/Kehutanan/Kimia Analis/TKJ pada tahun berjalan yang mempunyai prestasi, kreativitas, dan inovasi baik pada skala nasional maupun internasional dalam kegiatan: Lomba Karya Ilmiah, Olimpiade Matematika, Fisika, Kimia, Biologi, Informatika, Olahraga, Hafal Al-Quran (hafiz/hafizah), Pramuka (khusus yang mendapatkan rekomendasi dari Kwarda, Jawa Barat), dan Seni;
- 2) Proses pendaftaran jalur PIN melalui laman pendaftaran.admisi.ipb.ac.id. Calon mahasiswa melakukan proses pendaftaran dengan melengkapi beberapa dokumen yang diminta antara informasi terkait capaian akademik untuk mata pelajaran Matematika, Fisika, Kimia, dan Biologi, serta unggah piagam/dokumen yang diperlukan;
- 3) Rataan nilai Matematika, Fisika, Kimia dan Biologi selama 5 (lima) semester sekurangnya 80;
- 4) Skala nasional yang dimaksud adalah kegiatan/kejuaraan tersebut diikuti peserta yang berasal minimal dari lima provinsi dan skala

internasional yang dimaksud adalah kegiatan/kejuaraan diikuti oleh peserta minimal dari tiga negara.

e) Jalur Beasiswa Utusan Daerah (BUD)

- 1) BUD adalah jalur penerimaan mahasiswa baru program sarjana IPB yang direkomendasikan dan dibiayai oleh Pemerintah Pusat, Pemerintah Provinsi, dan Pemerintah Kabupaten/Kota, Perusahaan Swasta, Badan Usaha Milik Negara (BUMN), Lembaga atau Yayasan. Lulusan dari jalur BUD diharapkan kembali ke daerah asal untuk membangun daerah, serta perusahaan dan lembaga swasta;
- 2) Calon mahasiswa adalah lulusan SMA/MA/SMK berbasis IPA yang berpotensi, direkomendasikan dan dibiayai oleh Pemerintah Pusat, Pemerintah Provinsi, Pemerintah Kabupaten/Kota, Instansi Pemerintah, perusahaan/ lembaga swasta, Yayasan setempat dengan kriteria sebagai berikut: (a) berumur tidak lebih dari 25 tahun; (b) memiliki nilai rapor SLTA yang baik (minimal 70 (rentang 0 – 100) untuk mata pelajaran Matematika, Fisika, Kimia, Biologi selama 5 (lima) semester pertama), (c) Sehat jasmani dan rohani, (d) Bebas narkoba, (e) Bersedia tinggal di Asrama PKU-IPB pada tahun pertama (kecuali dalam kondisi kahar);
- 3) Pendaftaran dilakukan secara kelembagaan oleh instansi pemberi beasiswa secara *online* dengan mengisi formulir pendaftaran pada laman bud.admisi.ipb.ac.id sesuai jadwal yang ditentukan.

f) Jalur Seleksi Mandiri masuk IPB (SM-IPB)

- 1) Seleksi Mandiri Masuk IPB (SM-IPB) adalah salah satu jalur mandiri yang berbasis tes;
- 2) SM-IPB terdiri dari dua jenis yaitu 1) jalur tes dan 2) jalur skor UTBK-SBMPTN;
- 3) SM-IPB jalur tes dilaksanakan oleh IPB sendiri. Materi SM-IPB mencakup tes potensi skolastik (TPS) dan bersifat *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*;
- 4) Calon mahasiswa adalah lulusan SMA/MA/SMK berbasis IPA dengan kriteria: (a) lulus pada tiga tahun terakhir; (b) sehat jasmani dan rohani (c) bebas narkoba;
- 5) Pendaftaran dilakukan secara *online* pada laman pendaftaran.admisi.ipb.ac.id sesuai jadwal yang ditentukan;
- 6) Calon mahasiswa wajib mengikuti ujian *online* pada laman cbtسم.ipb.ac.id sesuai dengan jadwal yang ditentukan;

- 7) Calon mahasiswa yang dinyatakan lulus ujian dan diterima oleh IPB, wajib melakukan registrasi secara *online* pada laman registrasi.admisi.ipb.ac.id sesuai dengan jadwal yang ditentukan dengan mengunggah persyaratan yang ditentukan;
- 8) Bagi mahasiswa baru yang lulus ujian SM-IPB dan pernah atau sedang menjadi mahasiswa program sarjana IPB serta tidak pernah diberhentikan/DO, maka mata kuliah yang telah diambil sebelumnya dan mendapat nilai $\geq C$ dapat diakui oleh IPB. Untuk mahasiswa baru dengan kategori ini tetap harus mengikuti registrasi secara *online* dan ketentuan administrasi sebagai mahasiswa baru IPB.

g) Program Afirmasi Pendidikan Tinggi (ADik)

Program afirmasi dilakukan untuk memberikan akses yang lebih besar bagi WNI pada kelompok usia pendidikan tinggi yang berada di daerah 3T (terdepan, terluar dan tertinggal), perbatasan Indonesia dengan Negara lain, dengan tujuan untuk membentuk manusia unggul berkarakter yang akan mempercepat pembangunan di daerah-daerah 3T. Program ini didukung pembiayaannya secara penuh oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

1) Persyaratan bagi calon pelamar program ini adalah:

- I. Lulus dari SMA/MA/SMK IPA di wilayah 3T Indonesia yang masuk dalam daftar kabupaten prioritas;
- II. Memiliki ijazah dengan prestasi yang dipandang cukup;
- III. Lolos seleksi/ujian masuk yang dikoordinasikan secara nasional.

2) Status dan Rencana Studi Mahasiswa Program Afirmasi Dengan mempertimbangkan kesulitan yang mungkin timbul dalam proses adaptasi terhadap dunia kampus, mengingat pelamar berasal dari daerah 3T (terdepan, terluar dan tertinggal), maka status dan rencana studi mahasiswa program ini ditetapkan sebagai berikut:

- I. Mahasiswa program afirmasi pertama kali akan diterima sebagai mahasiswa berstatus khusus. Selama berstatus khusus mahasiswa program afirmasi wajib mengikuti seluruh mata kuliah Pendidikan Kompetensi Umum dan tutorial yang diselenggarakan oleh IPB;
- II. Setelah dinyatakan lulus PKU dengan IPK $\geq 2,00$ dalam waktu maksimum 4 (empat) semester, status mahasiswa afirmasi beralih dari status khusus ke status reguler dan apabila IPK

kurang dari 2,00, maka mahasiswa tersebut dikeluarkan dari IPB;

III. Mahasiswa afirmasi yang dapat memenuhi nilai IPK minimum dalam waktu yang ditetapkan diberi kesempatan untuk menyelesaikan seluruh pendidikan tidak lebih dari 14 semester.

h) Jalur Seleksi Mandiri Masuk (SMM-PTN) Wilayah Barat

SMM PTN–BARAT 2022 merupakan seleksi calon mahasiswa baru jalur mandiri yang penyelenggaraannya dilakukan secara bersama antar perguruan tinggi negeri yang tergabung dalam BKS–PTN Indonesia Wilayah Barat. Penyelenggaraan seleksinya berdasar hasil ujian tulis berbasis komputer (UTBK) yang dilakukan secara bersama dibawah koordinasi panitia SMM PTN–BARAT.

Persyaratan bagi calon pelamar program ini adalah:

- 1) Bagi lulusan SMA/SMK/MA atau sederajat dan Paket C, harus memiliki ijazah;
- 2) Bagi lulusan SMA/SMK/MA atau sederajat dan Paket C tahun 2022, telah memiliki Surat Keterangan Lulus yang memuat sekurang-kurangnya informasi jati diri, pas foto yang bersangkutan, serta dibubuhi cap yang sah;
- 3) Peserta seleksi dalam kondisi kesehatan yang memadai sehingga tidak mengganggu proses pembelajaran pada program studinya;
- 4) Ijazah adalah 3 tahun terakhir 2020, 2021, dan 2022.

3. Program Pascasarjana

a). Sekolah Pascasarjana

1) Jalur Reguler

Kelas Reguler merupakan jalur penyelenggaraan pendidikan pascasarjana yang dilakukan sesuai dengan peraturan akademik di IPB, dengan waktu pelaksanaan perkuliahan Senin-Jumat (Sabtu opsional). Standar biaya sesuai dengan SK Rektor No. 79/IT3/KU/2016.

2) Jalur Khusus

Kelas khusus adalah kelas yang penyelenggaraan kuliahnya diadakan di hari selain hari kerja atau dalam kerangka kerja sama dengan instansi tertentu dan dapat diselenggarakan di hari kerja. Jalur khusus hanya dibuka untuk program studi tertentu, standar biaya sesuai dengan SK Rektor No. 78/IT3/KU/2016. TPA wajib

untuk setiap pendaftar S2 nilai TPA ≥ 475 , dan S3 dengan nilai TPA ≥ 500 . Kelas akan dibuka jika jumlah mahasiswa yang diterima telah memenuhi kuota minimal yaitu sebanyak 15 orang/kelas untuk program S2 dan 10 orang/kelas untuk program S3. Waktu penyelenggaraan di hari Jumat (sore) dan hari Sabtu.

3) Jalur Penelitian (*By Research*)

Jalur Penelitian (*By Research*) adalah program pendidikan Magister atau Doktor dengan fokus kurikulum pada penelitian.

Penerimaan mahasiswa baru SPs dapat melalui jalur penelitian (*by research*), dengan syarat khusus sebagai berikut:

- a) Bergelar sarjana sains untuk calon mahasiswa program magister *by Research* atau magister sains untuk calon mahasiswa program doktor *by Research*, dengan akreditasi program studi sebelumnya minimum B;
- b) IPK strata sebelumnya minimal 2,75 (skala 0 – 4) atau yang setara untuk calon mahasiswa magister *by research*, dan minimal 3,50 (skala 0 – 4) atau yang setara untuk calon mahasiswa doktor *by research*;
- c) Calon mahasiswa S2 dengan IPK 2,50 – 2,74 dan calon mahasiswa S3 dengan IPK 3,00 – 3,49 yang lolos tes masuk dapat dipertimbangkan untuk diterima sesuai dengan peraturan yang berlaku;
- d) Memiliki satu publikasi nasional atau satu internasional terindeks scopus (boleh sebagai penulis anggota) untuk calon mahasiswa magister *by research*, dan memiliki tiga publikasi nasional (minimal satu sebagai penulis utama) atau satu internasional terindeks scopus (sebagai penulis utama) atau paten (sebagai inventor utama) untuk calon mahasiswa doktor *by research*;
- e) Memiliki pekerjaan di bidang riset, untuk S2 minimal 2 tahun, untuk S3 minimal 4 tahun;
- f) Memiliki surat penugasan dari instansi asal;
- g) Memiliki sponsor berdasarkan Nota Kesepahaman dengan SPs Institut Pertanian Bogor.

4) Program Sinergi Sarjana - Magister

Program Sinergi Sarjana – Magister merupakan pelaksanaan secara terintegrasi dan berkesinambungan antara program sarjana dan

program magister dalam bidang ilmu yang linier/relevan untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa berkemampuan intelektual dan kematangan tinggi secara sukarela mengoptimalkan pengembangan dirinya menyelesaikan program pendidikan sarjana dan magister terintegrasi dalam waktu yang relatif lebih cepat dengan biaya lebih murah (*cost-effective*).

Kelayakan calon peserta program sinergi (S1-S2) yaitu mahasiswa S1 di IPB dengan IPK $\geq 3,25$ dan menyelesaikan minimum 110 SKS pada semester 7, memiliki rekam jejak kematangan individu berdasarkan penilaian dari ketua komisi pembimbing dan ketua departemen tempat program studi S1 berasal, mendaftar pada Program Studi S2 yang berhubungan erat dengan Program Studi S1 yang ditempuh, memiliki rencana studi paripurna untuk penyelesaian studi S1-S2 yang dipercepat termasuk rencana riset tesis S2 yang sebangun dengan skripsi S1.

5) Program PMDSU

PMDSU adalah program Pendidikan Magister Menuju Doktor untuk Sarjana Unggul. Kelayakan calon peserta PMDSU yaitu sarjana unggul (*fresh graduate*) sesuai dengan ketentuan Kemendikbud.

Program PMDSU merupakan pelaksanaan secara terintegrasi dan berkesinambungan program magister dan program doktor dalam bidang ilmu yang linier/relevan untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa berkemampuan intelektual dan kematangan tinggi secara voluntary mengoptimalkan pengembangan dirinya dalam menyelesaikan program pendidikan magister dan doktor terintegrasi dalam waktu yang relatif lebih cepat.

Persyaratan bagi Beasiswa PMDSU mengacu pada ketentuan yang ditetapkan oleh SPs IPB dan Kemdikbud sebagai berikut:

- a. Diterima sebagai mahasiswa program magister di SPs IPB dengan status “biasa”;
- b. Sarjana unggul;
- c. Telah memiliki gelar S1 (sarjana strata 1);
- d. Persyaratan IPK pelamar sebagai berikut:
 - I. Akreditasi PT Asal Pelamar A, Akreditasi Prodi Asal Pelamar A, maka IPK $\geq 3,25$;
 - II. Akreditasi PT Asal Pelamar B, Akreditasi Prodi Asal Pelamar A, maka IPK $\geq 3,50$;

- III. Akreditasi PT Asal Pelamar A, Akreditasi Prodi Asal Pelamar B, maka $IPK \geq 3,50$;
 - IV. Akreditasi PT Asal Pelamar B, Akreditasi Prodi Asal Pelamar B, maka $IPK \geq 3,75$;
 - V. Akreditasi PT dan Prodi Asal Pelamar dibawah B, maka $IPK > 3,80$.
- e. Usia pada saat mendaftar tidak lebih dari 24 tahun untuk lulusan non profesi dan 27 tahun untuk lulusan profesi;
 - f. Memperoleh rekomendasi dari dosen pembimbing;
 - g. Warga Negara Indonesia;
 - h. Tidak sedang menerima beasiswa lainnya;
 - i. Sehat jasmani, rohani dan bebas narkoba;
 - j. Bersedia mengikuti pendidikan pascasarjana selama jangka waktu 4 (empat) tahun.

B. Sekolah Bisnis

1) Magister Manajemen dan Bisnis

Program Studi Magister Manajemen dan Bisnis merupakan Program Magister/Strata 2 (S2) dengan pengampu Sekolah Bisnis Institut Pertanian Bogor (SB-IPB) yang memiliki gelar “MM”. Lulusan Program Studi Magister Manajemen dan Bisnis telah diakui dan diterima oleh berbagai instansi dan perusahaan terkemuka di Indonesia serta mempunyai kesempatan untuk mengikuti Program Pendidikan Doktor (S3). Program Studi Magister Manajemen dan Bisnis SB-IPB memperoleh akreditasi Unggul dari LAMEMBA dengan No 303/DE/A.5/AR.10/II/2023 sebagai wujud komitmen penerapan praktik-praktik terbaik dalam pengelolaan manajemen yang selalu berorientasi pada peningkatan kualitas akademik dan kepuasan pemangku kepentingan (*stakeholder*). Program S2 SB-IPB juga telah mendapatkan akreditasi internasional ABEST21 (*The Alliances on Business Education and Scholarship for Tomorrow, a 21st Century Organization*) sejak tahun 2015. ABEST21 merupakan lembaga akreditasi internasional Sekolah Bisnis yang berpusat di Tokyo, Jepang.

Program Studi Magister Manajemen dan Bisnis (MM) SB-IPB menawarkan kelas sebagai berikut:

- MM Reguler (Senin – Jumat, 08.00 – 17.10 WIB);
- MM Kelas Eksekutif (Senin – Kamis, 18.30 – 22.00 WIB di Bogor),

(Kamis-Jumat, 18.30 – 22.00 WIB di Jakarta) dan (Sabtu, 08.00 – 17.10 WIB di Bogor);

- MM Pendidikan Tinggi* (mekanisme Kelas Reguler).

**Mandat Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi*

Untuk setiap kelas yang ditawarkan pada Program Studi Magister Manajemen dan Bisnis (MM Reguler, dan MM Eksekutif), setiap peserta dapat memilih salah satu dari 10 (sepuluh) pendalaman minat yaitu: (1) Manajemen Pemasaran; (2) Manajemen Finansial; (3) Manajemen Pengetahuan dan Inovasi; (4) Manajemen Strategik; (5) Manajemen Sistem Informasi; (6) Manajemen Rantai Pasok; (7) *Sustainable Agribusiness Development* (8) Sistem Bio-Bisnis; (9) Manajemen Syariah; (10) Manajemen Risiko;

Persyaratan program ini adalah:

- a) Membuat akun pendaftaran dengan mengakses laman <http://pendaftaran.admisi.ipb.ac.id/>;
- b) Membayar biaya pendaftaran;
- c) Mengisi formulir pendaftaran secara *online*;
- d) Mengunggah dokumen persyaratan berupa:
 - scan asli atau Fotokopi ijazah dan transkrip nilai S1 dari berbagai disiplin ilmu yang telah dilegalisasi oleh Perguruan Tinggi asal;
 - foto diri formal berwarna (latar putih atau merah);
 - surat rekomendasi (1 buah) dari atasan atau dosen S1;
 - surat ijin/cuti belajar dari pimpinan instansi tempat calon peserta bekerja (bagi peserta kelas pagi yang sedang bekerja).
- e) Mengikuti Tes Penerimaan berupa Tes Potensi Akademik (TPA) dan Tes Bahasa Inggris secara mandiri.

2) Doktor Manajemen dan Bisnis

Program Studi Doktor Manajemen dan Bisnis, Sekolah Bisnis- Institut Pertanian Bogor (SB-IPB) merupakan program yang berlandaskan penelitian dan pengembangan aspek-aspek manajemen, dengan tujuan meningkatkan kapasitas manajerial sekaligus memberikan kontribusi asli bagi praktis dan/atau ilmu manajemen. Program tersebut mengandung ciri tradisional program doktor, yang antara lain mencakup kokoh dalam penguasaan teori dan konsep serta akurat dalam berfikir dan menganalisis. Pada sisi lain, Program Studi Doktor Manajemen dan Bisnis

menekankan pentingnya penerapan teori dan hasil analisis tersebut guna memecahkan masalah-masalah praktis yang dihadapi dunia bisnis. Program Studi Doktor Manajemen dan Bisnis SB-IPB memperoleh akreditasi Unggul dari LAMEMBA dengan No. 303/DE/A.5/AR.10/II/2023.

Program Studi Doktor Manajemen Bisnis SB-IPB menawarkan lima konsentrasi, yaitu: (1) Strategik dan Manajemen Agribisnis; (2) Manajemen Keuangan dan Investasi; (3) Manajemen Pemasaran; (4) Pengetahuan dan Inovasi; (6) Kewirausahaan.

Persyaratan program ini adalah :

- a) Memiliki IPK S2 $\geq 3,00$;
- b) Membayar biaya pendaftaran;
- c) Mengisi formulir pendaftaran secara *online*;
- d) Mengunggah dokumen persyaratan berupa: (1) pas foto ukuran 4 x 6 (latar putih atau merah); (2) scan asli atau Fotokopi Ijazah serta Transkrip Akademik S1 dan S2 yang telah dilegalisasi oleh perguruan tinggi asal; (3) sertifikat skor Tes Potensi Akademik (TPA) BAPPENAS dengan skor minimal 500 masih berlaku 1 tahun dari tes; (4) sertifikat skor TOEFL ITP ≥ 500 (*optional*) masih berlaku 1 tahun dari tes; (5) surat Rekomendasi dari dua orang dosen pada saat pendidikan S1 dan S2, minimum bergelar Doktor; (6) surat izin/persetujuan dari atasan bagi pelamar yang bekerja; (7) riwayat hidup; (8) karya ilmiah yang telah dipublikasikan pada satu Majalah Ilmiah yang sudah memiliki ISSN (*optional*); (9) proposal rencana penelitian; (10) surat jaminan biaya pendidikan dari sponsor atau yang menanggung (bermaterai Rp. 10.000,-);
- e) Mengikuti Tes Penerimaan berupa seleksi wawancara terkait proposal rencana penelitian.

4. Penerimaan Program Profesi

a) Program Profesi Dokter Hewan (PPDH)

Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan merupakan program pendidikan lanjutan dari Program Pendidikan Sarjana Kedokteran Hewan Fakultas Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis (SKHB) dengan gelar Sarjana Kedokteran Hewan (SKH). Mahasiswa lulusan sarjana SKHB dapat meraih gelar Dokter Hewan (Drh) setelah menyelesaikan pendidikan pada Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan di SKHB IPB dengan menempuh 37 SKS dalam waktu 18 bulan (3 semester).

Secara garis besar Program PPDH di SKHB Institut Pertanian Bogor (IPB) terdiri dari dua kegiatan pendidikan, yakni: kegiatan intramural berupa pendidikan dalam kampus dan kegiatan ektramural yaitu pendidikan luar kampus. Kegiatan intramural dilakukan pada semester 1 dan semester 2, sedangkan kegiatan ektramural dilaksanakan pada semester 2 dan 3.

Sebelum memasuki masa pembelajaran disetiap semester akan dilakukan kegiatan Pembinaan *soft skill*, Studium General, dan pembinaan karakter. Kegiatan intramural didalam kampus yang dilaksanakan pada semester 1 meliputi : Reseptir dan Aplikasi Obat, Bedah dan Radiologi, Penyakit Dalam dan Patologi Klinik ,Reproduksi dan Kebidanan, Laboratorium Diagnostik. Pada semester 2 kegiatan intramural yang dilaksanakan adalah Diagnostika Patologi dan Kesmavet dan Epidemiologi. Kegiatan ektramural di luar kampus yang dilaksanakan pada semester 2 adalah Magang Kerumahsakitatan, Magang Kedinasan dan RPH, Magang Kesehatan Unggas dan Magang Kesehatan Sapi. Pada semester 3 kegiatan ektramural keluar kampus yang dilakukan adalah Kesejahteraan Hewan dan Magang Pilihan, berupa magang a) Industri Produk Biomedis Veteriner, b) Kesehatan Kuda, c) Karantina, d) Magang Kesehatan satwa liar, e) Magang Kesehatan satwa aquatik, f) Kesehatan hewan laboratorium dan g) Profesi pilihan sesuai minat mahasiswa diluar yang sudah disediakan . Mahasiswa yang telah melakukan seluruh kegiatan intra dan ekstra mural akan mengikuti Ujian Kompetensi Mahasiswa Program Profesi Dokter Hewan (UKMPPDH) yang diselenggarakan oleh Direktorat Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi. UKMPPDH ini merupakan *exit exam*. Program PPDH diakhiri dengan penyelesaian mahasiswa dalam melewati Ujian Akhir Dokter Hewan (UASDH).

Persyaratan:

Untuk lulusan IPB sebelum tahun 2019 :

- 1) Mendaftar secara *online*:
- 2) Lulus tes tertulis.

Untuk lulusan IPB tahun 2019, 2020 dan 2021 :

- 1) Melakukan pendaftaran secara *online*.

b) Program Profesi Insinyur (PPI)

Institut Pertanian Bogor menyelenggarakan Program Profesi Insinyur (PPI) melalui dua metode pembelajaran program profesi, yaitu program reguler dan program Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL).

1) Program Reguler

PPI IPB reguler terbuka untuk para sarjana teknik atau terapan teknik yang telah memiliki pengalaman praktik keinsinyuran minimal 2 (dua) tahun. Disamping itu program reguler juga terbuka untuk para lulusan sarjana sains dan sarjana pendidikan teknik yang telah disetarakan dengan kualifikasi sarjana teknik (yaitu setara pengalaman praktik lebih dari 3 (tiga) tahun). Program penyeteraan adalah proses penyandingan dan pengintegrasian capaian pembelajaran yang diperoleh melalui pendidikan, pelatihan kerja, dan pengalaman kerja untuk sarjana pendidikan bidang teknik atau sarjana bidang sains yang diselenggarakan oleh PPI IPB. Pembelajaran pada program reguler dilaksanakan dalam waktu 2 (dua) semester. Proses pembelajaran mencakup pertemuan tatap muka, tutorial, FGD, tugas bacaan, *role play*, pre- dan post-test, pelaksanaan tugas mandiri dan tugas kelompok (misalnya *project/problem-based learning*, dan *collaborative-based learning*), keterlibatan dalam pertemuan ilmiah, penulisan proposal dan pelaporan proyek keinsinyuran, dan presentasi oral.

2) Program Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL)

Yang dimaksud dengan RPL adalah pengakuan atas capaian pembelajaran seseorang yang diperoleh dari pendidikan formal, nonformal, informal, dan/atau pengalaman kerja di dalam sektor pendidikan maupun sektor lainnya. Program PPI IPB melalui RPL terbuka untuk para lulusan sarjana teknik atau terapan teknik yang memiliki pengalaman praktik keinsinyuran yang memadai atau untuk para lulusan sarjana sains dan sarjana pendidikan teknik yang telah memenuhi persyaratan penyeteraan dan memiliki pengalaman praktik keinsinyuran yang memadai.

RPL dilakukan melalui penilaian dan pengakuan portofolio peserta terhadap persyaratan satuan kredit semester (SKS) yang telah ditetapkan oleh PPI IPB. Kekurangan kredit selanjutnya dipenuhi melalui pelaksanaan kurikulum PPI IPB. Pembelajaran pada program RPL dilaksanakan dalam waktu 1 semester. Proses pembelajaran, asesmen dan persyaratan kelulusan pada dasarnya sama dengan proses dan persyaratan pada program reguler.

Program Profesi Insinyur IPB menawarkan 7 bidang keinsinyuran, yaitu: (1) Pertanian dan Hasil Pertanian; (2) Perikanan dan Kelautan; (3) Peternakan; (4) Kehutanan; (5) Industri Pertanian; (6) Sipil dan Lingkungan; (7) Sains Terapan.

Persyaratan untuk program ini adalah:

- a) Telah lulus pendidikan akademik sarjana bidang teknik/sarjana terapan bidang teknik, sarjana sains dan pendidikan teknik serta memiliki pengalaman kerja praktik keinsinyuran 2 (dua) tahun;
- b) Lulusan sarjana sains atau pendidikan teknik telah melakukan program penyetaraan dengan sarjana bidang teknik atau sarjana terapan bidang teknik dan berpengalaman kerja di bidang keinsinyuran paling sedikit selama 2 (dua) tahun;
- c) Berasal dari perguruan tinggi dan program studi yang terakreditasi minimum B (Baik Sekali) atau akreditasi C (Baik) dengan minimum IPK 3,00 atau berasal dari perguruan tinggi luar negeri yang terdaftar dalam Dikti.

3) Program Profesi Dietisien

Program Profesi Dietisien mensyaratkan 28 sks, meliputi orientasi dan praktik kerja profesi (*internship*) yang dilaksanakan di Rumah Sakit untuk rotasi Gizi Klinik, di Puskesmas atau institusi lain di masyarakat untuk rotasi Gizi Masyarakat, dan di institusi penyelenggaraan makanan non-komersial (rumah sakit) dan komersial (*catering*) untuk rotasi Manajemen Penyelenggaraan Makanan (MPM). Studi dijadwalkan selama 2 semester (48 minggu). Jumlah mata kuliah yang diambil adalah sebanyak 14 mata kuliah yang diawali dengan orientasi/pembekalan di awal masa perkuliahan, kemudian dilanjutkan dengan *internship* di lokasi praktik yang telah ditentukan.

Persyaratan untuk program ini adalah :

- 1) Pria/Wanita lulusan Program Studi S1 Gizi (S.Gz) dari program studi minimal terakreditasi B di Indonesia atau lulusan Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga (S.P) IPB yang sudah memiliki STR Nutrisionis dan sedang/pernah bekerja di rumah sakit;
- 2) Calon mahasiswa dapat berasal dari lulusan SGz yang telah bekerja atau belum bekerja dengan usia maksimal 40 tahun;
- 3) Berbadan sehat yang dibuktikan dengan surat keterangan sehat oleh dokter dari rumah sakit pemerintah;
- 4) Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) lulusan S1 Gizi minimal 3,00;
- 5) *Test of English as Foreign Language* (TOEFL) institusional atau TOEFL *Like* minimal 450;
- 6) Indeks Massa Tubuh (IMT) maksimal 25.0.

5. Penerimaan Program Internasional

- a) Program Internasional terbuka bagi calon mahasiswa sarjana yang berasal dari dalam negeri dan luar negeri.

b) Pendaftaran bagi calon mahasiswa yang berasal dari dalam negeri terbagi menjadi dua gelombang, gelombang pertama berdasarkan nilai rapor dan gelombang kedua berdasarkan nilai ujian SM-IPB.

c) Warga Negara Asing (WNA) yang mendaftar ke IPB dibedakan atas 2 (dua) kelompok, yaitu:

- WNA yang mendaftar masuk mulai tahun pertama program pendidikan, yaitu lulusan SMA/MA/SMK atau setara dengan lulusan program Sarjana Terapan di luar negeri dan akan mendaftar ke Program Sarjana IPB;
- WNA yang telah menjadi mahasiswa di salah satu PT di luar negeri dan akan pindah mengikuti pendidikan di IPB dengan tujuan (1) melanjutkan (mentransfer) pendidikan, (2) mengambil mata kuliah tertentu, atau (3) melaksanakan tugas khusus/penelitian.

d) Persyaratan

WNA dapat melanjutkan pendidikan di IPB dengan memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- Lulusan SMA/MA/SMK dan memiliki transkrip dengan prestasi yang dipandang cukup. Khusus untuk mahasiswa transfer harus memiliki transkrip dari PT asalnya yang telah terakreditasi/terdaftar pada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, RI;
- Lolos seleksi/ujian masuk;
- Bagi yang lolos seleksi harus memperoleh izin belajar dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi RI yang dimohonkan melalui perwakilan RI di negaranya bagi yang tinggal di luar negeri, atau melalui perwakilan negaranya di Indonesia bagi yang tinggal di Indonesia.

e) Proses Penerimaan

- Calon mahasiswa dapat mendaftar ke IPB melalui laman pendaftaran.admisi.ipb.ac.id;
- Apabila calon mahasiswa diterima, maka melakukan registrasi *online*. Bagi WNA melengkapi dengan mengunggah berkas-berkas sebagai berikut:

- 1) Daftar riwayat hidup;
- 2) Fotokopi ijazah termasuk daftar prestasi yang sudah dilegalisir pejabat yang berwenang, atau transkrip mata kuliah yang telah diambil di PT asalnya, serta bagi mahasiswa transfer mengunggah foto ukuran maksimal 500kb;
- 3) Surat keterangan jaminan biaya hidup dan biaya pendidikan dari orangtua/instansi penjamin dana;

- 4) Surat pernyataan tidak akan bekerja selama menjadi mahasiswa di Indonesia;
- 5) Surat pernyataan tidak akan ikut campur dalam kegiatan politik di Indonesia dan akan mematuhi perundang-undangan yang berlaku di Indonesia;
- 6) Surat keterangan berbadan sehat.

Persyaratan a-e merupakan dokumen untuk mengurus surat ijin belajar dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi guna mengurus Visa Pelajar.

6. Penerimaan Mahasiswa Pindahan dari Perguruan Tinggi Lain

- a) Perpindahan mahasiswa dari PT lain ke IPB dimungkinkan dengan memperhatikan alasan kepindahan dari pimpinan PT asal, kesesuaian latar belakang mahasiswa dengan program studi yang dituju, kelayakan akademik pelamar (IPK > 2,75), daya tampung mayor, dan sekurang-kurangnya telah menempuh 4 (empat) semester di PT asal.
- b) Permohonan untuk pindah studi ke IPB diajukan kepada Rektor IPB melalui Rektor PT asal, dilengkapi dengan berkas tentang identitas mahasiswa, surat-surat pendukung alasan untuk pindah studi, dan keterangan prestasi akademik mahasiswa pemohon.
- c) Rektor IPB dapat menerima atau menolak permohonan pindah studi setelah memperhatikan pertimbangan Pimpinan Fakultas/Sekolah mengenai program studi yang sesuai, kelayakan akademik pelamar, dan daya tampung program studi.
- d) Mahasiswa yang diterima untuk pindah studi ke IPB ditetapkan beban dan masa studinya berdasarkan hasil evaluasi kesetaraan kompetensi oleh fakultas/ departemen yang bersangkutan yang dinyatakan dalam Surat Keputusan Dekan.
- e) Mahasiswa yang diterima harus mengambil minimum 50 persen dari seluruh beban kredit di IPB atau minimum selama 4 (empat) semester untuk menempuh studinya di IPB.
- f) Mahasiswa yang dimaksud pada butir 5 wajib melakukan registrasi terhitung semester yang ditetapkan dengan mengikuti prosedur dan syarat-syarat yang berlaku.
- g) Proses pendaftaran perpindahan mahasiswa dilakukan pada periode penerimaan mahasiswa baru pada tahun akademik berjalan.
- h) Proses administrasi perpindahan mahasiswa baru dibawah koordinasi DAPPMB.

7. Proses Seleksi Multistrata

- a) Pelaksanaan seleksi disesuaikan persyaratan pada masing-masing jalur dan strata.
- b) Pelaksanaan seleksi untuk program diploma dan program sarjana di bawah koordinasi DAPPMB.
- c) Pelaksanaan seleksi untuk program pascasarjana dilaksanakan di bawah koordinasi Dekan Sekolah Pascasarjana dan Sekolah Bisnis yang berkoordinasi dengan DAPPMB.
- d) Pelaksanaan seleksi untuk program profesi dilaksanakan oleh program studi bidang ilmu yang bersangkutan di bawah koordinasi DAPPMB.
- e) Persyaratan Seleksi:
 - 1) Program Diploma dan Sarjana: Program studi ditetapkan pada saat mahasiswa mendaftar sebagai mahasiswa IPB. Dasar penerimaan mahasiswa pada program prodi pilihannya adalah: (1) prestasi akademik yang memenuhi persyaratan yang ditetapkan IPB, atau nilai tes memenuhi standar yang berlaku (2) daya tampung program studi yang bersangkutan, dan (3) kemampuan memenuhi syarat khusus yang ditentukan oleh program studi yang menjadi pilihan mahasiswa tersebut.
 - 2) Program Pascasarjana
 - a) Seleksi penerimaan mahasiswa baru SPs dilakukan secara bertahap dan terintegrasi, dimulai dengan seleksi administrasi, seleksi nilai, kesesuaian bidang studi sebelumnya dan pertimbangan kegiatan ilmiah.
 - b) Syarat utama penerimaan mahasiswa baru SPs penyelenggaraan reguler dan kelas khusus adalah: (a) nilai IPK strata sebelumnya minimal 2,75 (0 – 4) atau yang setara untuk calon mahasiswa magister, dan minimal 3,50 (0 – 4) atau yang setara untuk calon mahasiswa Doktor, (b) Bagi pelamar program magister dengan IPK 2,50 – 2,74 (0 – 4) atau yang setara, dan bagi pelamar program doktor dengan IPK 3,25 – 3,49 (0 – 4) atau yang setara, dapat dipertimbangkan untuk dapat diterima dengan status percobaan. Untuk pelamar kelas penyelenggaraan khusus wajib melampirkan TPA \geq 475 bagi pelamar program magister dan TPA \geq 500 bagi pelamar program doktor.
 - c) Bagi pelamar penyelenggaraan reguler program magister dengan IPK 2,00 – 2,49 (0 – 4) atau yang setara dapat dipertimbangkan untuk dapat diterima dengan status percobaan apabila memiliki TPA \geq 450 dan bagi pelamar program doktor dengan IPK 3,00 –

3,24 (0 – 4) atau yang setara dapat dipertimbangkan untuk dapat diterima dengan status percobaan apabila memiliki TPA ≥ 475 .

d) Penerimaan mahasiswa baru SPs dapat melalui jalur penelitian (*by research*), dengan syarat khusus sebagai berikut:

- Bergelar sarjana sains untuk calon mahasiswa program magister *by Research* atau magister sains untuk calon mahasiswa program doktor *by Research*, dengan akreditasi program studi sebelumnya minimum B;
- IPK strata sebelumnya minimal 2,75 (skala 0 – 4) atau yang setara untuk calon mahasiswa magister *by research*, dan minimal 3,50 (skala 0 – 4) atau yang setara untuk calon mahasiswa doktor *by research*;
- Calon mahasiswa S2 dengan IPK 2,50 – 2,74 dan calon mahasiswa S3 dengan IPK 3,00 – 3,49 yang lolos tes masuk dapat dipertimbangkan untuk diterima sesuai dengan peraturan yang berlaku;
- Memiliki satu publikasi nasional atau satu internasional terindeks scopus (boleh sebagai penulis anggota) untuk calon mahasiswa magister *by research*, dan memiliki tiga publikasi nasional (minimal satu sebagai penulis utama) atau satu internasional terindeks scopus (sebagai penulis utama) atau paten (sebagai inventor utama) untuk calon mahasiswa doktor *by research*;
- Memiliki pekerjaan di bidang riset, untuk S2 minimal 2 (dua) tahun, untuk S3 minimal 4 (empat) tahun;
- Memiliki surat penugasan dari instansi asal;
- Memiliki sponsor berdasarkan Nota Kesepahaman dengan SPs Institut Pertanian Bogor.

e) Program studi dapat menerapkan syarat tambahan seperti: psikotes dan wawancara;

f) Bagi pelamar program magister/doktor yang belum mencukupi persyaratan namun dengan pertimbangan tertentu dapat diterima, yang bersangkutan dapat mengambil *credit earning* sesuai prosedur;

g) Pelamar program magister adalah lulusan sarjana sains. Bagi calon mahasiswa lulusan program Sarjana Terapan (D4) dapat diterima melalui program penyetaraan sesuai dengan ketentuan yang berlaku;

- h) Pelamar program doktor adalah lulusan magister dari program akademik. Bagi calon mahasiswa lulusan program Magister Manajemen (MM) atau Magister Profesional (MP) dapat diterima apabila akreditasi program studinya A/Unggul;
- i) Syarat penunjang: sertifikat kemampuan Bahasa Inggris (seperti TOEFL atau IELTS) dan hasil TPA. Penetapan kemampuan Bahasa Inggris dan TPA diatur dalam peraturan SPs;
- j) Calon mahasiswa yang program jenjang pendidikan di bawahnya yang sebidang (linier), jika telah memenuhi persyaratan pada kelas reguler dan kelas khusus dapat diterima langsung untuk mengikuti perkuliahan reguler, dan bagi yang tidak sebidang (tidak linier) diwajibkan untuk mengambil mata kuliah dasar (matrikulasi) yang dipersyaratkan oleh program studi sebanyak maksimal 9 sks untuk S2, dan 12 sks untuk S3.

I. Penerimaan Mahasiswa Program Kuliah Pengumpulan Kredit/*Credit Earning*

- 1) Mahasiswa dari perguruan tinggi lain dimungkinkan untuk mengambil beberapa mata kuliah tertentu baik sebagai bagian dari mata kuliah MBKM maupun program pemerintah
- 2) Mahasiswa melakukan pendaftaran pada laman <https://inbound.admisi.ipb.ac.id> sesuai dengan persyaratan dan sistem yang berlaku di IPB.
- 3) Mahasiswa program kuliah pengumpulan kredit yang diterima di IPB akan mengikuti mata kuliah bersama dengan mahasiswa program reguler atau kelas tersendiri menyesuaikan dengan jumlah peserta pada semester reguler atau pada alih tahun akademik.
- 4) Mahasiswa program kuliah pengumpulan kredit yang diterima wajib melakukan registrasi mahasiswa terhitung semester yang ditetapkan dan dengan mengikuti prosedur dan syarat-syarat yang berlaku dan berhak mendapatkan laporan hasil penilaian belajar.

J. Pindah Jenjang

Alih Sarjana ke Diploma dilaksanakan (berdasarkan SK Rektor Nomor 20/IT3/PP/2020)

1. Mahasiswa Program Sarjana IPB dimungkinkan untuk pindah ke Program Diploma pada Sekolah Vokasi IPB, dengan memperhatikan rumpun keahlian sejenis.
2. Permohonan pindah perpindahan program pendidikan dari Program sarjana ke Program Diploma pada Sekolah Vokasi di IPB diajukan kepada Rektor IPB, dilengkapi dengan fotokopi keterangan prestasi akademik.
3. Perpindahan mahasiswa dari Program Sarjana IPB dimungkinkan dengan memperhatikan alasan kepindahan, kelayakan akademik pelamar dan daya tampung Program Studi yang dipilih serta paling banyak telah menempuh 4 (empat) semester di program sebelumnya. Syarat lain yang harus dipenuhi oleh pelamar ialah sanggup membayar biaya pendidikan yang dinyatakan dalam bentuk surat pernyataan kesanggupan yang bersifat mengikat.
4. Rektor IPB dapat menerima atau menolak permohonan pindah program pendidikan di IPB setelah memperhatikan pertimbangan Dekan Sekolah Vokasi IPB sebagai pihak yang akan menerima.
5. Dekan Sekolah Vokasi dapat memberikan pertimbangan menerima atau menolak permohonan pindah program pendidikan di IPB setelah memperhatikan pertimbangan Tim Penyetara Program Studi.
6. Mahasiswa yang diterima dari program sarjana ditetapkan beban dan masa studinya berdasarkan hasil penyesuaian kesetaraan sks oleh Tim Penyetara Program Studi yang bersangkutan yang dinyatakan dalam Keputusan Dekan Sekolah Vokasi.
7. Mahasiswa yang telah dinyatakan diterima wajib melakukan registrasi mahasiswa baru, terhitung semester yang ditetapkan dengan mengikuti prosedur dan syarat-syarat yang berlaku.

K. Pindah Program Studi

Perpindahan program studi (prodi) hanya berlaku pada strata yang sama. Jika perpindahan prodi dilakukan pada strata yang berbeda, maka prosesnya mengikuti aturan penerimaan mahasiswa baru yang berlaku.

1. Program Diploma dan Sarjana

- a) Perpindahan mahasiswa dari satu program studi (prodi) ke prodi lain di IPB dimungkinkan bila:
 - 1) Mahasiswa mengalami perubahan minat bidang studi (program studi) dan memenuhi persyaratan pindah program studi yang ditetapkan;

- 2) Mahasiswa mengalami hambatan kesehatan dan/atau hambatan fisik yang cukup kuat yang tidak memungkinkan seorang mahasiswa melanjutkan studi pada program studi asal yang dibuktikan dengan surat keterangan dokter dari Rumah Sakit Pemerintah yang diverifikasi dan dilegalisir oleh Poliklinik IPB.
- b) Syarat untuk pindah prodi karena perubahan minat seperti disebut pada butir a. adalah mahasiswa yang bersangkutan harus lulus ujian masuk IPB melalui jalur masuk ujian SBMPTN tertulis atau Seleksi Mandiri IPB setelah mengikuti proses pendidikan di IPB sekurang-kurangnya 2 (dua) semester dan sebanyak-banyaknya 4 (empat) semester dengan IPK $\geq 2,00$ dan mengikuti ketentuan administrasi dan pembiayaan sebagai mahasiswa baru.
 - c) Syarat untuk mengajukan permohonan pindah prodi untuk program sarjana karena alasan kesehatan/hambatan fisik adalah mahasiswa pemohon harus sudah mengikuti prodi awal selama sekurang-kurangnya 2 (dua) semester efektif atau 4 (empat) semester termasuk PKU. Sedangkan untuk program diploma proses perpindahan bisa dilakukan pada semester pertama.
 - 1) Dalam hal perpindahan mahasiswa karena alasan kesehatan dan/atau hambatan fisik permohonan oleh mahasiswa diajukan kepada Ketua Program Studi/Departemen dan diajukan kepada Wakil Rektor Bidang Pendidikan dan Kemahasiswaan melalui Dekan Fakultas/Sekolah.
 - 2) Berkas permohonan dilengkapi keterangan kesehatan dari Rumah Sakit Pemerintah yang dilegalisir Poliklinik IPB, prestasi akademik, dan keterangan dari dosen penggerak yang diketahui oleh Ketua Departemen untuk program sarjana, dan Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan untuk program diploma.
 - 3) Dekan melalui Wakil Rektor Bidang Pendidikan dan Kemahasiswaan dapat menerima atau menolak permohonan pindah prodi.
 - 4) Beban studi mahasiswa yang pindah prodi ditetapkan berdasarkan hasil evaluasi kesetaraan kompetensi oleh pimpinan fakultas atas usulan departemen/program studi.
 - 5) Status mata kuliah yang sudah diambil pada prodi lama dapat ditetapkan sebagai komponen mata kuliah prodi baru sesuai penilaian departemen/program studi pengampu prodi baru.

- 6) Mahasiswa yang mengajukan pindah program studi wajib melakukan registrasi dan pembayaran biaya pendidikan layaknya mahasiswa baru.
- 7) Mahasiswa yang disetujui perpindahan prodinya wajib mengajukan surat pengunduran diri ke prodi lama yang diajukan ke fakultas/sekolah untuk selanjutnya dikirimkan ke Wakil Rektor Bidang Pendidikan dan Kemahasiswaan.
- 8) Setelah menerima surat pengunduran diri mahasiswa, Wakil Rektor Bidang Pendidikan dan Kemahasiswaan melalui DAPPMB menerbitkan surat keterangan pindah program studi beserta NIM program studi yang baru,
- 9) Perpindahan mahasiswa program sarjana dari kelas Internasional ke kelas reguler dilaksanakan mengikuti aturan pindah program studi sesuai dengan butir 2 (dua).

2. Program Studi Program Pascasarjana

- a) Perpindahan program studi dapat dilakukan dengan alasan yang kuat dan memenuhi ketentuan berikut: (1) Program studi asal dan program studi tujuan mengizinkan perpindahan tersebut; (2) mahasiswa yang bersangkutan memenuhi persyaratan yang berlaku; (3) mendapat persetujuan tertulis dari instansi pengirim dan atau sponsor; dan (4) mahasiswa hanya diizinkan pindah program studi sebanyak 1 (satu) kali.
- b) Perpindahan jalur penyelenggaraan program dari kelas penyelenggaraan reguler ke kelas penyelenggaraan khusus atau sebaliknya tidak dapat dilakukan.
- c) Mahasiswa program magister dan doktor yang akan pindah program studi harus memenuhi persyaratan sebagai berikut: (a) berstatus sebagai mahasiswa aktif, (b) telah menyelesaikan perkuliahan di program studi asal sekurang-kurangnya 1 (satu) semester dan maksimum 2 (dua) semester untuk S2 dan 3 (tiga) semester untuk S3, (c) mempunyai IPK minimum 2,75 untuk S2 dan 3,00 untuk S3.
- d) Masa studi mahasiswa yang pindah program studi dihitung dari program studi awal pada saat masuk pascasarjana bukan pada saat masuk program studi baru.
- e) Mahasiswa program pascasarjana yang status penerimaan di semester 1 adalah percobaan dan tidak memenuhi persyaratan untuk melanjutkan ke semester berikutnya, maka yang bersangkutan dapat mengajukan perpindahan program studi selama masih memenuhi persyaratan pindah program studi yang ditetapkan.

- f) Mahasiswa mengunduh dan mengisi formulir pindah program studi pada laman SPs dan menyerahkan ke SPs dilengkapi transkrip semester sebelumnya selambat-lambatnya 2 (dua) minggu sebelum perkuliahan dimulai.
- g) Mahasiswa menyerahkan formulir pindah program studi yang telah disetujui komisi pembimbing, ketua program studi asal dan ketua program studi tujuan selambat-lambatnya 1 (satu) minggu setelah perkuliahan berlangsung.
- h) SPs menerbitkan surat persetujuan pindah program studi yang ditandatangani oleh Dekan SPs selambat-lambatnya 1(satu) minggu setelah permohonan diterima. Selanjutnya SPs menyampaikan surat persetujuan pindah program studi ke DAPPMB untuk diproses lebih lanjut.
- i) SPs mendistribusikan surat persetujuan pindah program studi ke mahasiswa yang bersangkutan, program studi lama dan baru, serta komisi pembimbing;
- j) Satuan kredit semester (sks) yang dapat ditransfer ditetapkan oleh ketua program studi tujuan mengacu pada kurikulum program studi tersebut dengan persetujuan pimpinan Fakultas/Sekolah. Hanya mata kuliah dengan huruf mutu minimal B yang dapat ditransfer satuan kredit semesternya. Jumlah maksimum sks yang dapat ditransfer adalah 15 SKS untuk S2 dan 12 SKS untuk S3.
- k) Dokumen Pendukung
 - 1) Form Pindah Program Studi;
 - 2) Daftar mata kuliah dari Program Studi lama yang akan diakui di Program Studi baru;
 - 3) Surat Persetujuan Instansi atau Sponsor Studi (bagi mahasiswa tugas belajar atau penerima beasiswa yang mengikat).

L. Registrasi

Mahasiswa akan melaksanakan dua tahap registrasi yaitu registrasi awal dan registrasi ulang. Registrasi awal merupakan registrasi yang wajib dilakukan pada saat pertama kali terdaftar di IPB. Sedangkan registrasi ulang, yaitu registrasi yang dilakukan setiap semester untuk mengikuti pendidikan pada semester yang bersangkutan. Kewajiban registrasi ulang berlaku bagi seluruh mahasiswa multistrata yang belum memperoleh Surat Keterangan Lulus (SKL) dari fakultas/sekolah.

Registrasi terdiri atas registrasi administrasi dan registrasi akademik. Registrasi administrasi adalah melakukan pembayaran biaya pendidikan

yang merupakan prasyarat bagi mahasiswa untuk melaksanakan registrasi akademik/Kartu Rencana Studi (KRS).

1. Registrasi Awal

Syarat registrasi awal bagi mahasiswa baru, mahasiswa pindahan dari PT lain, dan warga negara asing adalah sebagai berikut:

- a) Melakukan registrasi *online* melalui laman registrasi.admisi.ipb.ac.id;
- b) Mengunggah dokumen yang dipersyaratkan sesuai dengan stratanya;
- c) Melengkapi formulir biodata, formulir kesehatan, dan formulir lainnya sesuai dengan strata, serta mengunggah pas foto untuk Kartu Tanda Mahasiswa (KTM) pada laman yang disediakan;
- d) Melakukan pembayaran tagihan biaya pendidikan;
- e) Mahasiswa baru resmi sebagai mahasiswa jika sudah melakukan registrasi *online* dan melakukan pembayaran tagihan biaya pendidikan. Hal ini dibuktikan dengan diterimanya email terkait dengan *username* dan *password* untuk masuk ke sistem IPB;
- f) Setelah mahasiswa mendapatkan *username* dan *password* maka mahasiswa dapat melakukan registrasi akademik.

2. Rencana Studi

- a) Mahasiswa menyusun Rencana Studi Paripurna (RSP) bersama-sama dengan Dosen Pembimbing Penggerak atau Komisi Pembimbing.
- b) RSP memuat tentang penetapan nama mata kuliah selama masa studi yang akan diambil menurut semester sesuai dengan pola struktur kurikulum sistem K2020. RSP menjadi pegangan mahasiswa dan Dosen Pembimbing Penggerak atau komisi pembimbing dalam penyelesaian studi.
- c) Rencana pengambilan mata kuliah setiap semester (diisikan melalui mekanisme KRS *online*) disusun berdasarkan RSP. Ada kemungkinan KRS tidak sesuai dengan RSP yang sudah disusun karena jumlah sks yang dapat diambil ditentukan berdasarkan Indeks Prestasi (IP) semester sebelumnya. Dengan demikian jumlah sks yang diambil dalam suatu semester bisa lebih rendah atau lebih tinggi dari jumlah sks yang tercantum dalam RSP untuk semester tersebut.

3. Registrasi Ulang

- a) Registrasi administrasi meliputi pembayaran SPP dan pembaharuan data diri (bilamana diperlukan) di laman studentportal.ipb.ac.id. Pembayaran SPP dilakukan melalui *Host to Host Multi Payment* pada bank yang ditunjuk IPB sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan IPB.

- b) Registrasi akademik melalui pengisian KRS *online* yang wajib dilakukan oleh semua mahasiswa program multistrata (Program Diploma Tiga, Program Sarjana Terapan, Program Sarjana, Program Pascasarjana dan Program Profesi).
- c) Mahasiswa aktif adalah mahasiswa yang telah melakukan proses registrasi administrasi dan akademik.
- d) Registrasi akademik dilaksanakan secara *online* (KRS-A dan KRS-B) pada laman studentportal.ipb.ac.id setelah mahasiswa berkonsultasi dengan dosen pembimbing penggerak atau komisi pembimbing pada jadwal yang ditentukan oleh DAPPMB.
- e) Sebelum melakukan pengisian KRS *online*, mahasiswa multistrata (program diploma tiga, sarjana terapan, sarjana, dan pascasarjana) semester ≥ 2 wajib mengisi Formulir Perwalian dan Evaluasi Penyelenggaraan Proses Belajar Mengajar (EPBM) secara *online*. Pengisian EPBM dan perwalian dapat dilakukan pada laman studentportal.ipb.ac.id dan atau aplikasi *IPB Mobile For Student*. Persetujuan matakuliah dilakukan oleh Dosen pada hrportal.ipb.ac.id dan atau aplikasi *IPB Mobile for Lecture*. Persetujuan perwalian dan pengisian EPBM merupakan syarat dibukanya pengisian KRS. Apabila dalam waktu 3 hari dosen tidak melakukan persetujuan perwalian *online*, maka secara otomatis sistem yang akan melakukan persetujuan (mengizinkan pembukaan KRS *online* mahasiswa). Apabila mahasiswa belum melakukan pengisian formulir perwalian dan EPBM, maka tidak bisa melakukan pengisian KRS *online*.
- f) Pengisian KRS-A. Pada awal semester genap maupun gasal, mahasiswa harus mengisi KRS-A yang merupakan susunan mata kuliah awal yang direncanakan akan diikuti oleh mahasiswa melalui mekanisme KRS *online* sesuai dengan jadwal yang ditetapkan.
- g) Pengisian KRS-B. Oleh karena suatu alasan, mahasiswa diperkenankan untuk memperbaiki KRS berupa penambahan dan/atau pembatalan mata kuliah yang telah disusun pada masa pengisian KRS sebelumnya (KRS-A) dengan mengisi KRS-B melalui KRS *online* yang waktunya telah ditetapkan. Penambahan atau pembatalan mata kuliah pada semester berjalan di luar periode yang ditentukan/tidak tercantum dalam KRS-B tidak diperkenankan. Mata kuliah yang boleh ditambahkan melalui KRS-B hanya mata kuliah tanpa praktikum/responsi.

- h) Pengaktifan mahasiswa program diploma dan sarjana dengan status non aktif, cuti, perpanjangan masa studi paling lambat hari terakhir pengisian KRS A. Pengajuan pengaktifan untuk status non aktif dilakukan dengan menyertakan surat pengaktifan dari Ketua Departemen/Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan, sedangkan pengaktifan kembali dari cuti dan perpanjangan masa studi dilakukan dengan menyertakan surat pengaktifan dari Wakil Dekan Fakultas/Sekolah yang dikirimkan ke DAPPMB.
- i) Pengaktifan mahasiswa program pascasarjana dengan status non aktif diajukan ke DAPPMB dengan menyertakan surat pengaktifan dari Ketua Departemen/Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan, sedangkan untuk pengaktifan dari status cuti dan perpanjangan masa studi diajukan ke DAPPMB dengan menyertakan surat pengaktifan dari Dekan Fakultas/Sekolah paling lambat hari terakhir pengisian KRS A.
- j) Kartu Rencana Studi mahasiswa akan resmi menjadi Kartu Studi Mahasiswa (KSM) setelah mahasiswa menyelesaikan kewajiban membayar SPP.
- k) Khusus mahasiswa PKU yang telah mengambil cuti akademik, registrasi ulang dapat dilakukan oleh mahasiswa setelah mendapat surat izin pengaktifan kembali dari Direktorat PKU.

4. Sanksi Tidak Melakukan Registrasi

- a) Bagi mahasiswa baru, pindahan dari PT lain, dan WNA yang baru pertama kali masuk IPB yang terlambat melakukan registrasi tanpa alasan yang sah dinyatakan gugur sebagai mahasiswa IPB.
- b) Mahasiswa yang tidak melakukan registrasi ulang sampai batas akhir keseluruhan proses registrasi dinyatakan berstatus tidak aktif dengan SK Rektor. Masa tidak aktif tersebut diperhitungkan dalam penentuan masa studi dan SPP untuk semester tersebut (100%) tetap harus dilunasi pada periode pembayaran SPP berikutnya.
- c) Mahasiswa yang dikenai sanksi berupa status mahasiswa tidak aktif kehilangan hak pelayanan akademik meliputi pemberian kuliah/praktikum, pemberian ujian, pengikutsertaan dalam seminar, diskusi, pelayanan perpustakaan, bimbingan skripsi, bimbingan KRS, penelitian, KKNT/praktik lapangan, konsultasi akademik, dan layanan lainnya yang terkait dengan kewajiban kurikuler mahasiswa, dan pelayanan administrasi akademik meliputi surat izin penelitian, surat

izin praktik lapangan, keterangan masih kuliah, keterangan tunjangan keluarga, keterangan pengantar untuk permohonan pelayanan ke instansi lain, registrasi ulang, Kartu Tanda Mahasiswa (KTM), dan layanan lain yang terkait dengan kewajiban administrasi akademik.

- d) Mahasiswa yang 2 (dua) semester berturut-turut berstatus tidak aktif dan pada masa registrasi berikutnya tidak melaksanakan registrasi ulang akan diberhentikan dari IPB dengan SK Rektor.

5. Besaran dan Tata Cara Biaya Pendidikan

- a) Mulai tahun 2013 diberlakukan Uang Kuliah Tunggal (UKT) bagi program diploma dan sarjana sesuai Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 55 Tahun 2013. UKT ini adalah bentuk biaya pendidikan yang merupakan kontribusi orang tua mahasiswa atas penyelenggaraan pendidikan di IPB. Untuk program sarjana besaran UKT ditentukan dengan mempertimbangkan kondisi sosial-ekonomi mahasiswa yang bersangkutan dan Biaya Kuliah Tunggal (BKT) tiap program studi, sedangkan untuk program diploma besaran UKT sama untuk semua program studi sesuai dengan Surat Keputusan Rektor.
- b) Besaran biaya pendidikan untuk program pascasarjana untuk semua program studi sesuai dengan Surat Keputusan Rektor.
- c) Tiap mahasiswa multistrata wajib membayar biaya pendidikan pada waktu yang telah ditentukan dalam Kalender Akademik IPB.
- d) Mahasiswa yang sedang menjalani cuti akademik membayar biaya pendidikan sesuai dengan ketentuan mengenai cuti akademik.
- e) Mahasiswa yang tidak membayar biaya pendidikan sampai batas waktu yang ditentukan dikenai sanksi status tidak aktif pada semester berjalan.
- f) Ketentuan pembayaran biaya pendidikan bagi mahasiswa BUD, dan mahasiswa asing, diatur tersendiri dalam Keputusan Rektor IPB.

6. Mekanisme pembayaran Biaya Pendidikan

1. Mahasiswa dengan Biaya Sendiri

Mahasiswa wajib melakukan pembayaran biaya pendidikan sebelum melakukan pengisian KRS online (A dan B). Pembayaran biaya pendidikan dilakukan secara *Host to Host Multi Payment* melalui *teller*, ATM, *e-banking*, *m-banking* sesuai jadwal yang telah ditetapkan kecuali calon mahasiswa baru WNA. Tata Cara Pembayaran biaya pendidikan dapat diakses pada laman spp.ipb.ac.id.

2. Mahasiswa dengan Beasiswa Luar Negeri/BUD/Kerja sama.

Pembayaran biaya pendidikan mahasiswa dengan beasiswa Luar Negeri, kerja sama, dan BUD dilakukan dengan 2 (dua) cara. Apabila berdasarkan kontrak yang disetujui bersama antara IPB dan pemberi beasiswa pembayaran seluruh biaya studi mahasiswa dilakukan langsung oleh institusi pemberi beasiswa kepada IPB, maka pembayaran akan dilakukan oleh institusi mitra/pemberi beasiswa ke rekening Rektor sesuai ketentuan yang tertuang dalam Surat Perjanjian Kerja Sama. Apabila biaya Pendidikan disampaikan langsung oleh institusi mitra/pemberi beasiswa mahasiswa yang bersangkutan, maka kepada mahasiswa tersebut dikenakan ketentuan cara dan waktu pembayaran yang sama dengan mahasiswa lainnya.

M. Makna Penulisan Nomor Induk Mahasiswa

Nomor Induk Mahasiswa (NIM) ditulis dalam ruang 11 digit. Nomor induk mahasiswa berbasis fakultas dengan rincian yang dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel Penulisan Nomor Induk Mahasiswa

Digit ke:	Diisi dengan:
1	Kode huruf Fakultas dan kode X untuk mahasiswa afiliasi atau pengambilan <i>Credit Earning</i> minimal 1 semester
2	Kode Departemen pada Fakultas untuk program sarjana, magister, dan doktor (untuk program studi yang diselenggarakan oleh Fakultas diisi 0 (nol), sedangkan program diploma menunjukkan lokasi kampus (0 (nol) untuk kampus Bogor, 1 (satu) untuk kampus Sukabumi).
3	Kode angka strata pendidikan yaitu: 3 = Program Diploma, 4 = Program Sarjana/Sarjana Terapan, 5 = Program Magister, 6 = Program Doktor, 9 = Program Profesi
4 dan 5	Kode Program Studi
6 dan 7	Tahun Masuk
8	Periode Masuk
9-11	Nomor Urut Mahasiswa
9-11	Tiga angka terakhir dari angka tahun masuk
	Nomor Urut mahasiswa pada kelompok mahasiswa tertentu, yaitu:
	No. urut: Kelompok mahasiswa:
	001 s/d 799 Mahasiswa Reguler
	801 s/d 899 Mahasiswa Asing /Internasional
	901 s/d 949 Mahasiswa pindahan dari prodi lain
	951 s/d 959 Mahasiswa pindahan dari perguruan tinggi lain

Contoh:

J	0	4	0	9	2	2	1	0	2	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Digit ke	Isi	Keterangan
1	J	Kode Sekolah Vokasi
2	0	Kampus Bogor
3	4	Sarjana Terapan
4 – 5	09	Program Studi Teknologi dan Manajemen Ternak
6 – 7	22	Tahun Masuk 2022
8	1	Semester masuk (Gasal)
9 – 11	025	Nomor urut mahasiswa

N. Penyelenggaraan Pendidikan

1. Beban Studi

- Berdasarkan Permendikbud No. 3 Tahun 2020, beban studi program diploma dan program sarjana adalah maksimum 24 sks, sedangkan untuk pascasarjana adalah maksimum 20 sks untuk tiap semester.
- Beban studi mahasiswa sarjana dalam 1 (satu) semester ditentukan atas dasar kemampuan akademik mahasiswa. Untuk PKU pengambilan beban studi awal disesuaikan dengan paket yang ditawarkan.
- Beban studi maksimum bagi seorang mahasiswa tiap semester ditentukan oleh Indeks Prestasi (IP) mahasiswa yang bersangkutan pada semester sebelumnya. Mahasiswa yang baru menyelesaikan studi di PKU, beban studinya ditentukan oleh IPK selama di PKU.
- Beban studi maksimum yang dapat diambil menurut IP semester sebelumnya mahasiswa sarjana dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel beban studi maksimum yang dapat diambil sesuai dengan IP semester sebelumnya

No.	IP Semester Sebelumnya	Beban Studi Maksimum (sks)
1	≥ 2.76	24
2	2,00 - 2,75	22
3	$< 2,00$	19

- Beban studi minimum bagi mahasiswa multistrata adalah 12 sks per semester. Mahasiswa dapat mengambil beban sks kurang dari 12 sks bilamana ada alasan yang sah atau sisa beban studinya kurang dari 12 sks.

- f) Jumlah dan susunan mata kuliah yang diambil oleh mahasiswa tiap semester ditetapkan dengan KRS atas bimbingan dan persetujuan Dosen Pembimbing Penggerak.

2. Masa Studi

- a) Masa studi dan beban studi (SKS) untuk program multistrata disajikan pada Tabel berikut

Tabel Masa Studi dan Beban Studi (SKS) Program Multistrata

Strata	Maksimum Masa Studi (Semester)	Minimum Beban Studi (SKS)
Diploma Tiga	8	108
Sarjana Terapan	12	144
Sarjana	12	144
Magister	7	39
Doktor	10	45

- b) Mahasiswa yang tidak dapat menyelesaikan studinya sampai batas waktu yang ditetapkan pada butir 5.14.2.1. dikeluarkan dari IPB dengan SK Rektor, setelah memperhatikan pertimbangan Dekan Fakultas/Sekolah.
- c) Mahasiswa yang belum mencapai batas waktu yang ditetapkan pada butir 5.14.2.1. tetapi mempunyai prestasi hasil belajar yang tidak memenuhi syarat, dapat dikeluarkan dari IPB dengan SK Rektor setelah memperhatikan pertimbangan Dekan Fakultas/Sekolah atau Direktur Program PKU.
- d) Waktu cuti akademik tidak diperhitungkan dalam penentuan batas waktu studi.
- e) Waktu selama mahasiswa dinyatakan tidak aktif, tetap diperhitungkan dalam penentuan batas waktu studi.

3. Perpanjangan Masa Studi

- a) Izin perpanjangan masa studi adalah izin yang diberikan oleh Dekan Fakultas/Sekolah berupa surat dari Dekan Fakultas/Sekolah kepada mahasiswa untuk menyelesaikan studi lebih dari batas waktu yang ditetapkan pada butir 5.14.2.1 dengan alasan yang sah.
- b) Waktu perpanjangan masa studi program sarjana dan diploma diberikan kepada mahasiswa selama-lamanya 2 (dua) semester dan

dihitung sejak tanggal berakhirnya batas waktu yang ditetapkan pada butir 5.14.2.1.

- c) Waktu perpanjangan masa studi pascasarjana diberikan kepada mahasiswa selama-lamanya 1 (satu) semester.
- d) Permohonan izin perpanjangan masa studi diajukan oleh mahasiswa selambat-lambatnya 2 (dua) bulan sebelum masa studinya berakhir.
- e) Tata cara mengajukan permohonan izin perpanjangan masa studi adalah sebagai berikut:
 - a. Permohonan diajukan secara tertulis kepada Dekan Fakultas/Sekolah dengan pengantar dari Ketua Departemen/prodi dan persetujuan Dosen Pembimbing;
 - b. Permohonan dilampiri surat permohonan perpanjangan masa studi serta surat pernyataan dan rencana kerja penyelesaian studi yang disetujui oleh pembimbing dan Ketua Departemen/Prodi;
- f) Syarat mahasiswa yang mengajukan izin perpanjangan masa studi adalah mahasiswa aktif pada semester berjalan (dengan menunjukkan bukti lunas pembayaran SPP) dan sudah menyelesaikan seluruh perkuliahan yang dipersyaratkan oleh Departemen/Prodi.
- g) Mahasiswa yang telah mendapatkan perpanjangan masa studi dan belum menyelesaikan pendidikannya pada masa perpanjangan studi, dikeluarkan dari IPB dengan SK Rektor setelah memperhatikan pertimbangan Dekan.
- h) Penerbitan surat perpanjangan masa studi hanya satu kali, batas penyelesaian studi mahasiswa sesuai dengan isi surat perpanjang studi dari Dekan kepada mahasiswa untuk menyelesaikan studi lebih dari batas waktu.

4. Cuti Akademik

Mahasiswa dapat mengajukan cuti akademik dengan ketentuan sebagai berikut :

- a) Mahasiswa yang mengajukan cuti akademik, status akademik sebelumnya harus aktif dan memenuhi syarat administrasi.
- b) Cuti Akademik terdiri atas Cuti Akademik Berencana dan Cuti Akademik Khusus.
- c) Cuti Akademik Berencana:
 - 1) Cuti Akademik Berencana merupakan cuti yang alasannya telah diketahui oleh mahasiswa sebelum periode registrasi;

- 2) Permohonan Cuti Akademik Berencana diajukan oleh mahasiswa atau kuasanya kepada Dekan/Direktur PKU dengan mengisi formulir yang tersedia di Tata Usaha Prodi/Departemen/Fakultas/Sekolah/PKU dengan melampirkan: (1) fotokopi kartu mahasiswa, (2) tanda bukti pembayaran SPP semester sebelumnya, (3) bukti pendukung alasan permohonan cuti, (4) surat pertimbangan Ketua Prodi/Ketua Departemen atau Dosen Pembimbing;
 - 3) Permohonan Cuti Akademik Berencana diajukan selambat-lambatnya 14 hari kerja sebelum hari pertama periode registrasi. Mahasiswa program sarjana dan diploma dikenakan pembayaran 20 persen biaya SPP, mahasiswa program pascasarjana dikenakan pembayaran 25 persen biaya SPP. Apabila pengajuan permohonan cuti akademik tidak sesuai dengan butir (c) di atas, pemohon dikenakan pembayaran 100 persen biaya SPP;
 - 4) Pembayaran yang dimaksud pada butir (c) dan (d) dilakukan pada periode registrasi yang telah ditentukan;
 - 5) Mahasiswa yang tidak melakukan registrasi pasca cuti status mahasiswanya dinyatakan tidak aktif di semester selanjutnya.
- d) Cuti Akademik Khusus:
- 1) Cuti Akademik Khusus merupakan cuti yang alasannya baru diketahui oleh mahasiswa yang berstatus aktif setelah periode registrasi;
 - 2) Permohonan Cuti Akademik Khusus dapat diajukan oleh mahasiswa karena alasan sakit, kecelakaan, atau alasan kuat lainnya dan dapat diajukan oleh mahasiswa atau kuasanya kepada Dekan/Direktur PKU selama semester berjalan dengan cara mengisi formulir yang tersedia di Tata Usaha Prodi/Departemen/Fakultas/Sekolah/Direktorat PKU dengan melampirkan: (1) fotokopi kartu mahasiswa, (2) tanda bukti pembayaran SPP semester berjalan, (3) bukti pendukung alasan permohonan cuti berupa surat rekomendasi cuti dari dokter, (4) surat pertimbangan Ketua Prodi/Ketua Departemen atau Dosen Pembimbing;
 - 3) Permohonan Cuti Akademik Khusus karena alasan sakit lebih dari 1 (satu) bulan harus mendapatkan rekomendasi dari dokter dan dilegalisir oleh poliklinik IPB. Jika dipandang perlu, Dekan/Direktur PKU dapat meminta pendapat dari dokter yang ditunjuk;

- 4) Permohonan Cuti Akademik Khusus karena alasan pribadi (misal: mengikuti ujian dinas/ujian perguruan tinggi lain, pekerjaan/bisnis) dan cuti pada semester batas maksimal masa studi ($D3 > 8$, $D4 > 12$, $S1 > 12$, $S2 > 7$, $S3 > 10$) tidak diperkenankan;
 - 5) Permohonan Cuti Akademik Khusus karena alasan sakit atau kecelakaan diajukan paling lambat sebelum hari pertama masa Ujian Tengah Semester (UTS) pada semester berjalan, biaya SPP yang telah dibayarkan diperhitungkan untuk semester berikutnya setelah dikurangi biaya cuti sebesar 25 persen dari biaya SPP;
 - 6) Permohonan Cuti Akademik Khusus tidak diperkenankan diajukan setelah masa semester berjalan telah berakhir;
 - 7) Apabila pengajuan permohonan cuti akademik tidak sesuai dengan butir (a) - (f) di atas, biaya SPP yang telah dibayarkan tidak dapat ditarik kembali dan tidak diperhitungkan untuk semester berikutnya.
- e) Jangka waktu cuti akademik program diploma dan sarjana diberikan maksimal 2 (dua) semester berturut-turut, dan selama mengikuti pendidikan, cuti akademik hanya diberikan paling lama 4 (empat) semester. Khusus untuk mahasiswa PKU, cuti akademik tidak diberikan per semester tetapi diberikan per 2 (dua) semester. Bagi mahasiswa program magister dan program doktor, cuti akademik diberikan per semester. Selama masa studi mahasiswa program magister dan program doktor hanya diperbolehkan mengambil cuti akademik maksimum 2 (dua) semester.
- f) Setelah menjalani cuti akademik mahasiswa dinyatakan aktif kembali apabila mengajukan permohonan secara tertulis kepada Dekan/Direktur PKU dengan melampirkan surat izin cuti akademik dan bukti pelunasan SPP.
- g) Surat permohonan aktif kembali diajukan selambat-lambatnya 1 (satu) bulan sebelum awal semester yang akan berjalan.
- h) Surat cuti akademik dan surat pengaktifan kembali diterbitkan oleh Dekan/Direktur PKU dengan tembusan kepada DAPPMB, Ketua Prodi, dan Dosen Pembimbing.
- i) Sanksi Cuti Akademik
- 1) Bilamana batas waktu cuti akademik telah habis dan mahasiswa yang bersangkutan tidak mengajukan permohonan aktif kembali pada semester setelah cuti akademiknya habis, maka mahasiswa tersebut dinyatakan tidak aktif. Bagi mahasiswa PKU yang telah

berakhir cuti akademiknya dan tidak mengajukan permohonan aktif kembali dinyatakan keluar dari IPB;

- 2) Bagi mahasiswa yang dinyatakan tidak aktif karena alasan yang disebutkan pada butir (1) maka semester atau tahun akademik berikutnya diperhitungkan dalam masa studi dan kepada yang bersangkutan dikenakan kewajiban membayar SPP sesuai semester dimana yang bersangkutan tidak melakukan registrasi ulang.

5. Mobilitas Mahasiswa Di luar Kampus

- a) Mahasiswa IPB yang melakukan mobilitas mahasiswa di luar kampus (pertukaran pelajar/*student exchange*) wajib melakukan pengisian KRS *online* pada semester berjalan.
- b) Mahasiswa wajib melaporkan kegiatan pertukaran pelajar setelah selesai ke program studi/departemen dan melakukan pengakuan atau penyetaraan mata kuliah untuk ditetapkan dalam transkrip atau SKPI (Surat Keterangan Pendamping Ijazah).
- c) Mahasiswa yang melakukan pertukaran pelajar (*student exchange*) di Perguruan Tinggi lain baik di dalam maupun Luar Negeri, dikenakan biaya SPP (UKT) sebesar 20% untuk program diploma dan sarjana, serta sebesar 10% untuk program pascasarjana. Mahasiswa peserta pertukaran pelajar (*student exchange*) wajib berstatus aktif.
- d) Mahasiswa dari Perguruan Tinggi lain yang mengikuti pengambilan kredit (*credit earning*), besaran biaya pendidikan dihitung berdasarkan biaya UKT yang dibayarkan oleh mahasiswa pada PT asal. Batas maksimum pengambilan kredit mata kuliah adalah 20 sks. DAPPMB berkoordinasi dengan Direktorat Keuangan dan Akuntansi untuk membuat tagihan biaya pendidikan kepada PT Asal.
- e) Mahasiswa IPB berhak mengikuti program pengambilan kredit (*credit earning*) di perguruan tinggi lain baik dalam maupun luar negeri atau mahasiswa Perguruan Tinggi lain ke IPB dengan mengikuti persyaratan sebagai berikut:
 - 1) Perguruan tinggi tersebut memiliki perjanjian kerja sama secara tertulis dengan IPB. Dalam hal perguruan tinggi tersebut berada di Luar Negeri, maka perjanjian tersebut harus sesuai dengan ketentuan Pemerintah Republik Indonesia c.q. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan Kebudayaan, Riset dan Teknologi. Permohonan mengikuti program/studi ini disampaikan kepada Wakil Rektor bidang Pendidikan dan Kemahasiswaan

dengan persetujuan dari Ketua Departemen dan Dekan Fakultas/Sekolah paling lambat 2 (dua) bulan sebelum masa perkuliahan di perguruan tinggi tujuan berlangsung. Pada saat permohonan tersebut diajukan, mahasiswa harus berstatus aktif.

- 2) Mahasiswa IPB dapat mengikuti program pengambilan kredit di perguruan tinggi lain maksimal 1 (satu) semester. Kredit yang dapat diambil minimal 12 sks dan maksimal setara dengan 21 sks. Ketentuan ini juga berlaku bagi mahasiswa dari Perguruan Tinggi lain di IPB.
- 3) Masa pengambilan kredit di perguruan tinggi lain diperhitungkan dalam masa studi dan kepada yang bersangkutan dikenakan biaya SPP.
- 4) Penyetaraan kredit dan nilai yang diambil di perguruan tinggi lain ke dalam sistem kurikulum IPB akan dinilai oleh tim yang ditugaskan oleh Prodi/Departemen/Fakultas/Sekolah. Suatu mata kuliah dianggap setara dan diakui oleh IPB apabila minimal 70% *learning outcomes* (capaian pembelajaran) dari mata kuliah yang diambil mahasiswa IPB di perguruan tinggi mitra memiliki kesetaraan.
- 5) Mata kuliah yang tidak dapat disetarakan sebagai mata kuliah program studi akan diakui sebagai mata kuliah pendukung (*supporting courses*).

6. Pengunduran Diri

- a) Permohonan pengunduran diri mahasiswa diajukan secara tertulis oleh mahasiswa yang bersangkutan kepada Dekan melalui Kadep/Kaprodi atau /Direktur PKU dengan menyertakan alasan-alasan tertulis, surat persetujuan orang tua/wali, pemberi beasiswa (BUD, beasiswa lainnya), menyerahkan Kartu Tanda Mahasiswa (asli) dan kartu keanggotaan lainnya yang terkait dengan status sebagai mahasiswa IPB serta telah memenuhi persyaratan administrasi.
- b) Dengan persetujuan Ketua Departemen/Program Studi, Dekan/Direktur PKU akan mengeluarkan Surat Persetujuan pengunduran diri untuk yang bersangkutan. Surat persetujuan berikut kelengkapannya disampaikan kepada Wakil Rektor Bidang Pendidikan dan Kemahasiswaan untuk selanjutnya ditetapkan dengan SK Rektor.

- c) Selama proses penerbitan SK Rektor, mahasiswa yang bersangkutan tidak berhak mendapatkan pelayanan administrasi dan akademik serta memanfaatkan fasilitas IPB.
- d) Segala sesuatu yang berkaitan dengan tindakan yang merugikan nama baik seseorang atau kelembagaan setelah dinyatakan keluar dari IPB menjadi tanggung jawab yang bersangkutan.

7. Dosen dan Pembimbing Penggerak

- a) Mahasiswa program diploma dan sarjana yang diterima pada suatu prodi akan mendapat bimbingan dari Dosen dan Pembimbing Penggerak (Dosen PP).
- b) Dosen PP sekurang-kurangnya telah mempunyai masa kerja sebagai dosen selama 3 (tiga) tahun.
- c) Pengangkatan Dosen PP ditetapkan dengan Keputusan Dekan atas usul Ketua Departemen/Prodi.
- d) Tugas-tugas Dosen PP adalah:
 - 1) Sebagai mentor, pendamping, pembimbing, dan penasihat akademik termasuk non-akademik, memotivasi dan menginspirasi seorang atau sekelompok mahasiswa selama proses belajar di IPB sejak semester 1 (satu) sampai mahasiswa dinyatakan lulus sesuai jenjang pendidikan yang ditempuhnya.
 - 2) Membimbing mahasiswa dalam merumuskan kompetensi pelengkap bagi mahasiswa. Kompetensi pelengkap yang melengkapi kompetensi prodi, ditujukan untuk memperluas wawasan, keragaman kompetensi, dan meningkatkan daya saing lulusan. Kompetensi pelengkap ini dapat dipenuhi dari kompetensi mata kuliah penunjang yang ditawarkan oleh departemen atau perguruan tinggi lain;
 - 3) Memberikan pengarahan kepada mahasiswa tentang (a) penyusunan Rencana Studi Paripurna (RSP) dan rencana studi tiap semester (KRS). RSP adalah rencana kegiatan akademik mahasiswa sampai mahasiswa tersebut lulus, sedangkan KRS adalah rencana kegiatan akademik mahasiswa dalam satu semester, (b) tata cara pengisian KRS, dan (c) penjelasan kebijakan studi, yaitu memberikan pertimbangan kepada mahasiswa tentang banyaknya beban studi yang dapat diambil pada semester yang akan datang;
 - 4) Melaksanakan fungsi konseling yaitu membantu, mengamati dan atau mengarahkan serta memacu kelancaran studi mahasiswa

asuhannya dalam hal (a) mengusahakan kelancaran mengikuti perkuliahan, (b) memilih teknik mengikuti perkuliahan, (c) menggunakan kepustakaan dan teknik membaca buku, (d) mengenalkan sumber-sumber belajar (di dalam dan di luar kampus), (e) pengaturan waktu yang tepat, (f) mencatat kemajuan/keberhasilan belajar secara berkala, dan (g) menyampaikan informasi mengenai mahasiswa tertentu yang mengalami hambatan studi kepada dosen mata kuliah, dan (h) memberikan bantuan menyangkut masalah-masalah yang berhubungan dengan kepribadian mahasiswa (penyesuaian lingkungan, watak, dan lain-lain);

- 5) Memberikan pertimbangan-pertimbangan penyelesaian studi mahasiswa bimbingannya kepada pimpinan Departemen/Fakultas.
- e) Setiap dosen PP dibekali dengan dokumen: (1) jadwal terpadu IPB yang berlaku (2) Buku Panduan Akademik IPB, (3) Perwalian *Online*.

8. Komisi Pembimbing

- a) Mahasiswa pasca sarjana yang diterima pada suatu prodi akan mendapat bimbingan dari Komisi Pembimbing. Komisi pembimbing adalah kelompok kerja dosen IPB yang ditetapkan oleh Dekan Sekolah Pascasarjana (SPs) untuk mengarahkan dan membimbing mahasiswa dalam menyusun rencana perkuliahan, penelitian, dan penulisan tesis/disertasi.
- b) SK Pembimbing adalah Surat Keputusan yang dikeluarkan SPs yang berisi susunan komisi pembimbing. Penetapan komisi pembimbing dilakukan oleh Dekan SPs IPB atas usulan ketua program studi.
- c) Komisi pembimbing terdiri atas seorang ketua dan 1-2 orang anggota untuk program magister dan 2-3 orang anggota untuk program doktor. Ketua komisi pembimbing berasal dari program studi yang bersangkutan. Apabila dipandang perlu, anggota komisi pembimbing dapat berasal dari luar IPB maksimum 1 (satu) orang untuk program magister dan 2 (dua) orang untuk program doktor. Penambahan satu orang komisi pembimbing dapat disetujui hanya jika merupakan program *joint/double degree*.
- d) Proses pemilihan ketua komisi pembimbing dilaksanakan pada semester 1 (satu) dan sudah diusulkan oleh ketua program studi paling lambat satu minggu sebelum semester 1 (satu) berakhir.
- e) Setiap semester komisi pembimbing wajib melaporkan perkembangan mahasiswa yang dibimbingnya kepada ketua program studi.

- f) Persyaratan sebagai komisi pembimbing yaitu:
- a. Ketua komisi pembimbing adalah dosen tetap IPB yang mengajar pada program studi yang bersangkutan dan sudah pernah menjadi anggota komisi pembimbing.
 - b. Ketua komisi pembimbing program magister harus memiliki gelar doktor (S3) dengan jabatan minimal lektor, dengan anggota komisi sekurang-kurangnya bergelar doktor. Ketua komisi pembimbing program magister harus telah meluluskan minimal dua mahasiswa program magister.
 - c. Ketua komisi pembimbing program doktor sedapat mungkin memiliki jabatan guru besar (profesor) atau doktor dengan jabatan lektor kepala. Bila ketua komisi pembimbing bukan guru besar maka minimal salah satu anggota komisi pembimbing mempunyai jabatan guru besar. Ketua komisi pembimbing program doktor telah meluluskan minimal dua mahasiswa program doktor.
 - d. Anggota komisi pembimbing dapat berasal dari luar IPB apabila bidang keahlian tersebut tidak tersedia di IPB dan memenuhi kualifikasi pendidikan akademik doktor.
 - e. Dosen yang memiliki status NIDK dapat menjadi ketua komisi pembimbing apabila memenuhi persyaratan pada butir 6.b dan 6.c.
 - f. Untuk menjaga mutu pembimbingan, seorang dosen pembimbing dibatasi jumlah mahasiswa bimbingannya sesuai dengan kepatutan. Perhitungan kuota bimbingan akan mempertimbangkan posisi di komisi pembimbing dan posisi kemajuan mahasiswa sesuai Standar Mutu Pendidikan IPB.

Komisi pembimbing yang telah memasuki masa pensiun atau Guru Besar Emeritus tidak dapat diberi tugas sebagai ketua komisi pembimbing, tetapi boleh sebagai anggota komisi pembimbing. Apabila ketua komisi pembimbing pensiun sebelum meluluskan mahasiswa, maka yang bersangkutan berubah status menjadi anggota komisi pembimbing dan digantikan oleh salah satu dari anggota komisi pembimbing yang bidang keahliannya paling relevan dengan topik penelitian mahasiswa dan memenuhi persyaratan sebagai ketua komisi pembimbing.

O. Perkuliahan

1. Umum

- a) Kegiatan perkuliahan terdiri atas kegiatan kuliah dan praktikum/responsi. Kegiatan perkuliahan dapat dilaksanakan

secara luring, *hybrid* maupun daring, baik secara *synchronous* maupun *asynchronous*.

- b) Satu tahun akademik penyelenggaraan perkuliahan dibagi menjadi dua semester, semester gasal dan semester genap, yang diatur dalam kalender akademik yang ditetapkan dengan Surat Keputusan dari Wakil Rektor Bidang Pendidikan dan Kemahasiswaan.
- c) Waktu perkuliahan dimulai pukul 07.00-18.00 WIB. Dalam keadaan tertentu atas izin Rektor, perkuliahan dapat dilakukan sampai pukul 22.00 WIB.
- d) Tempat dan waktu perkuliahan diatur dengan jadwal perkuliahan yang ditetapkan oleh IPB.
- e) Peserta perkuliahan dianggap sah apabila tercantum dalam Kartu Studi Mahasiswa (KSM) dan Daftar Peserta Matakuliah yang terdapat di SIMAK (Sistem Manajemen Akademik).
- f) Khusus mahasiswa program profesi pencatatan aktivitas perkuliahan menggunakan logbook pada studentportal.ipb.ac.id sesuai akun yang bersangkutan.
- g) Mahasiswa diwajibkan mengikuti seluruh kegiatan perkuliahan (kuliah dan praktikum/responsi) mata kuliah sesuai dengan jadwal kuliah yang terdapat di studentportal.ipb.ac.id sesuai akun yang bersangkutan.
- h) Mahasiswa yang berhalangan mengikuti perkuliahan karena sakit atau alasan yang sangat penting harus menyampaikan surat permohonan izin tidak mengikuti perkuliahan secara tertulis kepada penanggung jawab mata kuliah yang bersangkutan selambat-lambatnya pada hari perkuliahan berikutnya.
- i) Izin tidak mengikuti kuliah karena alasan sakit dan atau alasan lain yang sah dapat diberikan maksimum 3 (tiga) kali dari masa perkuliahan penuh (14 pertemuan) yang terjadwal dalam satu semester, kecuali mendapatkan penugasan khusus dari pimpinan IPB. Untuk mengganti ketidakhadiran mahasiswa karena alasan yang sah, dosen dapat menetapkan tugas khusus bagi mahasiswa yang bersangkutan.
- j) Apabila mahasiswa, baru mengikuti perkuliahan setelah masa pengisian KRS B, untuk alasan apapun (termasuk sakit) mahasiswa tidak diizinkan untuk meninggalkan/tidak masuk perkuliahan.
- k) Surat Keterangan Sakit sebagai lampiran permohonan izin tidak masuk kuliah karena alasan sakit dikeluarkan oleh Dokter/Poliklinik IPB.

- l) Permohonan ijin tidak mengikuti perkuliahan karena kegiatan kemahasiswaan dikeluarkan oleh Wakil Rektor Bidang Pendidikan dan Kemahasiswaan melalui Direktorat Kemahasiswaan dan Pengembangan Karir.
- m) Mahasiswa diharuskan hadir di ruang perkuliahan sebelum kuliah dimulai.
- n) Mahasiswa yang hadir dalam perkuliahan wajib mengisi presensi perkuliahan. Mahasiswa yang lalai tidak mengisi presensi dianggap tidak mengikuti perkuliahan pada jam perkuliahan yang bersangkutan.
- o) Mahasiswa yang karena keperluan sangat mendesak terpaksa meninggalkan tempat perkuliahan pada waktu perkuliahan berlangsung wajib meminta izin kepada dosen.
- p) Apabila ketentuan di atas tidak dipenuhi maka mahasiswa dianggap tidak mengikuti perkuliahan.
- q) Selama mengikuti kegiatan perkuliahan mahasiswa diwajibkan berpakaian rapi dan bersepatu sesuai dengan norma-norma kesopanan, kepantasan, dan ketentuan yang berlaku. Pada ruang dan waktu tertentu dapat memakai pakaian, alas kaki, dan atribut lain sesuai dengan peruntukannya (Peraturan Rektor nomor 32/IT3/KM/2020).
- r) Selama kegiatan perkuliahan berlangsung, mahasiswa dan dosen/asisten tidak diperkenankan merokok dan atau melakukan tindakan lain yang dapat mengganggu kelancaran perkuliahan.
- s) Dosen memberi peringatan kepada mahasiswa yang mengganggu perkuliahan dan berhak mengeluarkan mahasiswa yang bersangkutan dari ruang perkuliahan apabila mahasiswa tetap mengganggu jalannya perkuliahan.
- t) Pembatalan mata kuliah hanya dilakukan pada periode KRS-B.
- u) Selama perkuliahan mahasiswa terikat pada aturan Tata Tertib Kehidupan Mahasiswa (Peraturan Rektor nomor 32/IT3/KM/2020).

2. Perkuliahan Ulang

- a) Perkuliahan ulang adalah keikutsertaan kembali mahasiswa dalam perkuliahan untuk suatu mata kuliah tertentu yang pernah diikuti dalam penyelenggaraan sebelumnya.
- b) Ketentuan mengikuti perkuliahan ulang bagi mahasiswa diploma adalah sebagai berikut :

- 1) Mahasiswa pengulang wajib mengulang mata kuliah yang memperoleh nilai D dan E dengan IP Tahun 1,50 sampai < 2,00. Jumlah mata kuliah yang harus diulang minimal 3 mata kuliah setiap semester.
 - 2) Nilai mata kuliah yang diperhitungkan dalam IPK adalah nilai yang terbaik.
- c) Ketentuan mengikuti perkuliahan ulang bagi mahasiswa sarjana adalah sebagai berikut:
- 1) Wajib diikuti oleh mahasiswa yang mendapatkan huruf mutu E (Mata kuliah CCC, FC, ACC, FL, IC) dengan pengulangan sebanyak banyaknya sampai 2 (dua) kali masa perkuliahan.
 - 2) Jika setelah mengikuti 2 (dua) kali perkuliahan ulang tetap memperoleh huruf mutu E maka mahasiswa yang bersangkutan tidak dapat melakukan registrasi lagi pada semester berikutnya dan akan dikeluarkan dari IPB.
 - 3) Dapat diikuti oleh mahasiswa yang mendapatkan huruf mutu D dengan persetujuan dosen penanggung jawab mata kuliah.
 - 4) Tidak dapat diikuti oleh mahasiswa yang telah dinyatakan lulus (huruf mutu C, BC, B, AB, dan A) dari mata kuliah yang bersangkutan.
 - 5) Mata kuliah Kluster yang berhuruf mutu E wajib diulang pada masa perkuliahan berikutnya.
 - 6) Jarak waktu antara semester pada waktu mengambil perkuliahan awal dengan mengambil perkuliahan ulang yang pertama tidak boleh lebih dari 4 (empat) semester. Mahasiswa yang belum mengulang perkuliahan dengan nilai E untuk Mata kuliah CCC, FC, ACC, FL, IC setelah 4 (empat) semester dinyatakan mengundurkan diri dari IPB.
 - 7) Nilai yang diperhitungkan dalam IPK adalah nilai yang terbaik setelah perkuliahan ulang.
- d) Ketentuan mengikuti perkuliahan ulang bagi mahasiswa pascasarjana adalah sebagai berikut:
- 1) Mahasiswa yang masih mempunyai nilai D maka mahasiswa wajib mengulang mata kuliah tersebut dan nilai yang diakui adalah nilai terakhir.
 - 2) Perlu diperhatikan bahwa jika seorang mahasiswa memperoleh nilai E pada satu mata kuliah, maka mahasiswa tersebut tidak memenuhi syarat untuk melanjutkan studi di SPs dan mahasiswa tersebut diberhentikan dari SPs (*drop-out*).

- e) Mahasiswa yang mendapat huruf mutu E untuk mata kuliah pengayaan (EC) dapat membatalkan mata kuliah tersebut atas persetujuan Dosen Penggerak dan Departemen pengampu mata kuliah. Pengajuan pembatalan dilakukan paling lambat 6 minggu setelah masa UAS berakhir pada semester berjalan.

3. Perkuliahan Alih Tahun Akademik

- a) Perkuliahan alih tahun akademik/semester antara adalah perkuliahan yang dilaksanakan pada periode alih tahun akademik (periode semester genap ke gasal), di luar penyelenggaraan pada semester gasal dan genap.
- b) Tujuan penyelenggaraan perkuliahan alih tahun/semester antara adalah untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa yang mengulang mata kuliah tertentu dan atau mahasiswa yang akan mempercepat penyelesaian perkuliahannya untuk mencapai masa studi tepat waktu.
- c) Beban sks mata kuliah alih tahun, baik kuliah maupun praktikum/responsi adalah setara dengan perkuliahan yang diselenggarakan pada semester gasal atau genap sesuai yang tercantum pada kurikulum, yaitu terdiri atas 14 kali pertemuan (kuliah dan/atau praktikum/responsi) dan 1 kali UTS serta 1 kali UAS.
- d) Jumlah mata kuliah yang dapat diikuti oleh seorang mahasiswa dalam satu periode perkuliahan alih tahun sebanyak-banyaknya 9 (sembilan) sks.
- e) Perkuliahan KKN-T dapat diambil sesuai dengan syarat dan ketentuan pada SK Rektor nomor 9/IT3/PM/2020.
- f) Penyelenggaraan perkuliahan alih tahun akademik untuk mata kuliah tertentu dapat dilakukan atas pengajuan dosen penanggung jawab mata kuliah dan Ketua Departemen/Direktur Program PKU dengan ketentuan sebagai berikut:
 - 1) Maksud dan tujuan penyelenggaraan harus sesuai dengan maksud dan tujuan yang tercantum dalam butir 2;
 - 2) Mahasiswa yang mengikuti perkuliahan alih tahun akademik diwajibkan melakukan registrasi ulang dan membayar biaya perkuliahan yang jumlahnya sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan oleh IPB;
 - 3) Jumlah minimum mahasiswa per kelas dalam perkuliahan alih tahun akademik adalah 20 orang untuk program sarjana, 5 orang

untuk program magister, 3 orang untuk program doktor. Dalam kondisi tertentu (misal jumlah mahasiswa pengulang tidak mencapai batas minimum namun harus mengambil mata kuliah tersebut sebagai mata kuliah prasyarat pada semester berikutnya) maka jumlah peserta dapat ditetapkan oleh dosen penanggung jawab mata kuliah dengan memperhitungkan efisiensi dan efektifitas proses belajar-mengajar serta harus mendapat persetujuan Ketua Departemen dan sepengetahuan Dekan/Direktur PKU.

- g) Mahasiswa yang telah terdaftar dan membayar biaya perkuliahan tercantum dalam Daftar Hadir Peserta mata kuliah yang tercantum dalam SIMAK, namun bagi mahasiswa yang telah terdaftar dan tidak melakukan pembayaran perkuliahan maka keikutsertaan dalam mata kuliah tersebut dibatalkan.
- h) Mahasiswa yang telah terdaftar dan membayar perkuliahan tetapi tidak mengikuti perkuliahan alih tahun maka seluruh biaya yang telah dibayarkan tidak dapat dikembalikan.
- i) Dosen harus mengumumkan nilai ujian mata kuliah Alih Tahun, selambat lambatnya 2 (dua) minggu setelah ujian akhir mata kuliah yang bersangkutan.
- j) Nilai yang diperoleh pada perkuliahan alih tahun akademik akan dimasukkan dalam transkrip semester
- k) Mengingat penyelenggaraan kuliah alih tahun dapat dimulai sebelum evaluasi hasil studi semester genap, maka bila mahasiswa yang telah terdaftar pada suatu perkuliahan alih tahun dinyatakan memenuhi syarat untuk dikeluarkan dari IPB, maka keikutsertaannya dalam mata kuliah tersebut dibatalkan.

4. Pembelajaran E-Learning

- a) Penyelenggaraan *e-Learning* dilakukan secara *blended system learning* (mengkombinasikan antara proses pembelajaran tatap muka di kelas dengan penggunaan LMS) dalam memperkaya proses pembelajaran
- b) Untuk penyelenggaraan pembelajaran bagi mahasiswa IPB seluruh bahan ajar diunggah di LMS IPB (lms.ipb.ac.id, evieta.ipb.ac.id, course.ipb.ac.id, class.ipb.ac.id, exam.ipb.ac.id) dan jika dalam bentuk video diunggah di Video *Live Lecture* IPB (villec.ipb.ac.id).
- c) Dalam mata kuliah yang diselenggarakan secara *online*, mahasiswa melakukan kegiatan sebagai berikut :

- 1) Mengunduh bahan ajar sesuai jadwal waktu yang ditetapkan;
- 2) Berpartisipasi aktif dalam forum diskusi yang dikelola oleh dosen mata kuliah. Kegiatan dalam forum diskusi dapat disimulasikan seperti atau sebagai pengganti kegiatan tatap muka (*face to face*);
- 3) Mengumpulkan tugas dan menyelesaikan kuis secara *online* sesuai jadwal yang ditetapkan (bila ada);
- 4) Melakukan kegiatan lain, seperti *chatting* dengan dosen atau mahasiswa lain sesuai kebutuhan dalam mata kuliah;
- 5) Dosen mata kuliah melakukan evaluasi penyelenggaraan kuliah *e-Learning* di akhir semester.

P. Ujian

1. Umum

- a) Dalam satu semester tiap mata kuliah diwajibkan menyelenggarakan sekurang-kurangnya 2 (dua) kali ujian, yaitu UTS dan UAS, atau sesuai dengan Rencana Pembelajaran Semester (RPS).
- b) UTS dan UAS dilaksanakan oleh dosen mata kuliah yang bersangkutan sesuai dengan jadwal ujian yang diterbitkan oleh DAPPMB.
- c) Mahasiswa diperbolehkan mengikuti UAS suatu mata kuliah jika telah mengikuti sekurang-kurangnya 80 persen pertemuan (11 kali dari 14 kali pertemuan), kecuali mendapatkan penugasan khusus dari pimpinan IPB. Untuk mengganti ketidakhadiran mahasiswa karena alasan yang sah, dosen dapat menetapkan tugas khusus bagi mahasiswa yang bersangkutan.
- d) Mahasiswa yang karena alasan yang sah berhalangan mengikuti ujian dalam waktu yang telah ditentukan harus memberitahukan secara tertulis kepada dosen mata kuliah pada hari itu juga dan selanjutnya meminta surat izin tidak mengikuti ujian dari Ketua Departemen/Wakil Dekan/Direktur Program PKU disertai bukti-bukti yang diperlukan.
- e) Mahasiswa yang tidak mengikuti ujian sesuai dengan jadwal karena suatu alasan yang sah berhak diberi ujian susulan.
- f) Mahasiswa peserta ujian harus sudah siap di luar ruang ujian sebelum ujian dimulai dan tidak diperkenankan memasuki ruangan ujian sebelum dipersilahkan oleh pengawas ujian.
- g) Mahasiswa peserta ujian wajib menunjukkan Kartu Tanda Mahasiswa (fisik atau elektronik) dan mengisi daftar hadir ujian pada

IPB mobile. Mahasiswa peserta ujian yang tidak mengisi daftar hadir dianggap tidak mengikuti ujian yang bersangkutan.

- h) Mahasiswa peserta ujian harus berpakaian rapi, bersih, dan sopan sebagaimana yang diatur dalam Tata Tertib Kehidupan Mahasiswa.
- i) Ujian diawasi oleh dosen mata kuliah dibantu oleh asisten atau pengawas lain yang ditunjuk oleh dosen penanggung jawab mata kuliah.
- j) Selama ujian berlangsung, peserta ujian tidak diperkenankan melakukan tindak kecurangan (mencontoh, memberitahu, bertanya kepada peserta lain, dan mengintimidasi).
- k) Jika ada hal yang diperlukan selama ujian berlangsung dapat diusahakan melalui pengawas ujian. Untuk hal tersebut, peserta harus memberi isyarat kepada pengawas ujian dengan mengangkat tangan.
- l) Peserta ujian yang telah menyelesaikan pekerjaan ujian sebelum habis waktu ujian menyerahkan pekerjaannya kepada pengawas ujian dan meninggalkan ruangan ujian dengan izin pengawas.
- m) Peserta ujian yang belum selesai dengan pekerjaannya setelah waktu habis, harus menghentikan pekerjaannya dengan segera.
- n) Tata tertib lain yang belum diatur, diumumkan oleh pengawas sebelum ujian dimulai.
- o) Tiap pelanggaran terhadap tata tertib ujian akan mendapatkan sanksi sesuai dengan tingkat pelanggaran dan ditetapkan oleh Pimpinan Fakultas/Sekolah/PKU.

2. Ujian Perbaikan

- a) Ujian perbaikan adalah ujian untuk suatu mata kuliah tertentu yang diselenggarakan setelah nilai akhir mata kuliah diumumkan dimana mahasiswa mendapatkan nilai D atau E. Ujian perbaikan dilaksanakan mengacu pada kontrak perkuliahan. Apabila di kontrak perkuliahan tidak dicantumkan adanya ujian perbaikan, maka ujian perbaikan tidak dapat dilaksanakan.
- b) Mahasiswa yang mendapat nilai D ataupun E yang disebabkan karena kegagalannya mengikuti keseluruhan rangkaian mata kuliah tidak diperkenankan mengikuti ujian perbaikan.
- c) Batas waktu ujian perbaikan adalah 1 (satu) minggu setelah huruf mutu diumumkan dan selambat-lambatnya 3 (tiga) minggu setelah pelaksanaan UAS.

- d) Nilai hasil ujian perbaikan dikirimkan oleh dosen penanggung jawab yang bersangkutan selambat lambatnya 1 (satu) minggu setelah ujian ulang dilaksanakan. Nilai yang diperhitungkan dalam IP adalah nilai yang terbaik setelah pengulangan ujian dengan huruf mutu maksimum C.

Q. Capstone/Tugas Akhir

(K2020) Topik *Capstone Project* harus bersifat aplikatif yang dilaksanakan menggunakan konsep *capstone design*. Topik-topik *Capstone Project* ini dapat diusulkan oleh setiap Dosen Penggerak yang *eligible* pada prodi/departemen di Fakultas/Sekolah masing-masing. Masalah yang diusulkan oleh dosen merupakan masalah yang bersifat umum/generik. Masalah yang kemudian akan diformulasi mahasiswa/i harus terdefinisi dengan baik (jelas, tidak ambigu, tanpa jargon), *real* (benar-benar ada masalah tersebut), solusinya akan *feasible* untuk dikerjakan dan *viable*. Perlu dipertimbangkan juga masalah tersebut harus bisa dipecahkan dalam waktu 1 (satu) atau 2 (dua) semester oleh mahasiswa/i.

(K2020) - Pembentukan Kelompok. *Capstone Project* sangat disarankan untuk dilaksanakan secara berkelompok, lintas disiplin keilmuan atau lintas program studi atau lintas perguruan tinggi. Salah satu tujuannya adalah agar mahasiswa/i memperkuat kompetensi 4Cs (*complex problem solving, creativity, collaboration, communication*), serta mengembangkan *Skill Set* abad 21 yaitu *soft skills* dan *character qualities* yang sangat diperlukan dunia kerja setelah lulus. Pembentukan kelompok ini memaksimalkan *diversitas* terutama dalam hal prestasi, latar belakang, *gender*, dan kemampuan/kompetensi. Setiap Topik/Judul *Capstone Project* maksimal dapat diisi 5 (lima) orang mahasiswa/i,

Capstone Project ini merupakan kulminasi dari kuliah-kuliah sebelumnya yang telah dipelajari dan diselesaikan oleh seorang mahasiswa/i. Dalam pengertian lain, pada kuliah ini, mahasiswa/i diharapkan dapat memanfaatkan dan menunjukkan pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh setelah mengikuti kuliah-kuliah pada tahun I, II dan III. Sedangkan perkuliahan yang dirancang dapat diambil pada saat yang sama (pilihan atau wajib tahun IV), merupakan perkuliahan yang sifatnya sebagai perkuliahan penunjang, yang secara umum tidak menjadi syarat kuliah ini.

Capstone project secara sederhana dapat dipahami sebagai program skripsi terstruktur untuk mengukur kulminasi capaian pembelajaran

mahasiswa dalam bentuk rancangan pengalaman utama (*a crowning achievement*).

Capstone project dirancang untuk memberikan pengalaman bagi mahasiswa bekerja dalam tim, menyelesaikan masalah bersama-sama dengan melakukannya secara langsung.

Perbedaan dengan skripsi adalah topik permasalahan *capstone* bersifat *open solution* dan *riil* di Industri atau di masyarakat.

Capstone Project tidak dimaksudkan sebagai kegiatan penelitian mendalam untuk menemukan keilmuan baru, namun lebih pada pengalaman proses penyelesaian masalah dengan menciptakan produk, teknologi, *startup* bisnis, proses/model bisnis baru, pemodelan (*modeling*) dalam konteks penyelesaian masalah

1. Sembilan (9) Kanal Pembelajaran MBKM

a) Magang/praktek kerja

Kegiatan magang di sebuah perusahaan, yayasan nirlaba, organisasi multilateral, institusi pemerintah, maupun perusahaan rintisan (*startup*). Kegiatan ini wajib dibimbing oleh seorang dosen pengajar.

b) Proyek di desa

Proyek sosial untuk membantu masyarakat di pedesaan atau daerah terpencil dalam membangun ekonomi rakyat, infrastruktur, dan lainnya Dapat dilakukan bersama dengan aparaturnya desa (Kepala Desa), BUMDes, Koperasi, atau organisasi desa lainnya.

c) Mengajar di sekolah

Kegiatan mengajar di sekolah dasar, menengah, maupun atas selama beberapa bulan. Sekolah dapat berada di lokasi kota maupun terpencil. Program ini akan difasilitasi oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Pendidikan Tinggi.

d) Pertukaran pelajar

Mengambil kelas atau semester di perguruan tinggi luar negeri maupun dalam negeri, berdasarkan perjanjian kerja sama yang sudah diadakan Pemerintah. Nilai dan sks yang diambil di PT luar akan disetarakan oleh PT masing-masing

e) Penelitian/riset

Kegiatan riset akademik, baik sains maupun sosial humaniora, yang dilakukan di bawah pengawasan dosen atau peneliti. Dapat dilakukan untuk lembaga riset seperti LIPI/BRIN.

f) Kegiatan wirausaha

Mahasiswa mengembangkan kegiatan kewirausahaan secara mandiri yang dibuktikan dengan penjelasan/proposal kegiatan kewirausahaan dan bukti transaksi konsumen atau slip gaji pegawai. Kegiatan ini wajib dibimbing oleh seorang dosen/pengajar.

g) Studi/proyek independen

Mahasiswa dapat mengembangkan sebuah proyek berdasarkan topik sosial khusus dan dapat dikerjakan bersama-sama dengan mahasiswa lain. Kegiatan ini wajib dibimbing oleh seorang dosen/pengajar.

h) Proyek kemanusiaan

Kegiatan sosial untuk sebuah yayasan atau organisasi kemanusiaan yang disetujui Perguruan Tinggi, baik di dalam maupun luar negeri. Contoh organisasi formal yang dapat disetujui Rektor: Palang Merah Indonesia, *Mercy Corps*, dan lain-lain.

i) Bela Negara

Mahasiswa melakukan kegiatan bela negara dalam rangka berperan aktif untuk memajukan bangsa dan negara melalui pendidikan, moral, dan sosial.

Catatan:

- Semua kegiatan wajib dibimbing oleh dosen pembimbing penggerak;
- Kegiatan yang berada di luar Perguruan Tinggi asal (misalnya magang atau proyek di desa) dapat diambil sebanyak dua semester atau setara dengan 40 sks.

2. Opsi Menu Capstone Project (CP) Kurikulum 2020 dan Pola Integrasi MBKM

CP1: 1 semester atau 2 semester, 20 sks atau 40 sks

- a. MK *Capstone, Enrichment Course/Program*
- b. Skripsi/Tugas Akhir (TA)
- c. Dilaksanakan dengan implementasi salah satu bentuk Kanal MBKM
- d. Seminar, Sidang Sarjana dengan mengakses *Capstone Project*

e. Dokumen *Output Utama Capstone Project* yang di submit terdiri dari:

- Dokumen Laporan pelaksanaan EC Program
- Laporan Skripsi/TA
- Laporan Pelaksanaan Kanal MBKM yang dipilih

CP2: 1 semester atau 2 semester, 20 sks atau 40 sks

a. KKNT domisili/Internasional

b. Dielevasi menjadi Skripsi/Tugas Akhir (TA) dengan memilih salah satu bentuk Kanal MBKM

c. Ujian KKNT/Internasional, Seminar, Sidang Sarjana mengakses *Capstone Project*

d. **Dokumen Output Utama Capstone Project** yang di submit terdiri dari:

- Laporan Pelaksanaan KKNT/Internasional/yang disetarakan
- Laporan Skripsi/TA
- Laporan Pelaksanaan Kanal MBKM yang dipilih

CP3: 1 semester full *Enrichment Program* 20 sks, dan 1 semester atau 2 semester Kanal MBKM integrasi Skripsi/Tugas Akhir (TA) 20 sks atau 40 sks

a. *Enrichment Program full* 1 semester (*overseas exchange* program, Menu Kegiatan di luar IPB yang pelaksanaannya dibawah koordinasi dan manajemen LPPM IPB)

b. Skripsi/Tugas Akhir (TA)

c. Dilaksanakan dengan implementasi salah satu bentuk Kanal MBKM

d. Ujian ketercapaian LO dari *Enrichment Program* di Luar Negeri

e. Sidang Sarjana/TA mengakses *Capstone Project*

f. Dokumen *Output Utama Capstone Project* yang di submit terdiri dari:

- Dokumen Laporan pelaksanaan EC Program
- Laporan Skripsi/TA
- Laporan Komprehensif Kegiatan Kanal MBKM yang dipilih

CP4: 1 semester atau 2 semester, 20 sks atau 40 sks

a. Skripsi/Tugas Akhir (TA)

b. Pilihan Kanal MBKM diintegrasikan pelaksanaannya dengan menu kegiatan Pengabdian pada Masyarakat yang disediakan oleh LPPM IPB, seperti: Mahasiswa Mengabdi, *Community Development*, atau pilihan kegiatan dibawah koordinasi Dit.MawaPK seperti Magang Industri, Pengembangan Bisnis/*Entrepreneur – One Village One CEO*

- c. Seminar, Ujian *Capstone Project*
- d. Dokumen *Output Utama Capstone Project* yang di submit terdiri dari:
 - Laporan Skripsi/TA
 - Laporan Pelaksanaan Kanal MBKM yang dipilih integrasi kegiatan LPPM atau Dit. MawaPK

3. Pelaksanaan *Capstone Project* untuk mahasiswa/i (Kurikulum 2014) - yang *eligible*

Capstone Project merupakan kulminasi dari kuliah tingkat I sampai tingkat III, sehingga yang *eligible* melaksanakan pilihan menu *Capstone Project* hanya mahasiswa/i S1 yang memenuhi semua syarat minimal sebagai berikut:

- a) Sudah lulus setidaknya 100 SKS;
- b) Sudah lulus semua kuliah tahun pertama dan kedua dan semua praktikumnya;
- c) Sudah mengambil semua mata kuliah Mayor;
- d) Pengecekan syarat-syarat tersebut akan dilakukan oleh bagian akademik pada masing-masing Program Studi/Departemen di masing-masing Fakultas/Sekolah. Topik *Capstone Project* menjadi tanggung jawab Dosen Pembimbing Tugas Akhir dan Mahasiswa nya.

4. Pelaksanaan *Capstone Project* untuk mahasiswa/i (Kurikulum 2020 - yang *eligible*

Capstone Project merupakan kulminasi dari kuliah tingkat I sampai tingkat III, sehingga yang *eligible* melaksanakan pilihan menu *Capstone Project* hanya mahasiswa/i S1 yang memenuhi semua syarat minimal sebagai berikut: .

- a) Sudah lulus setidaknya 100 SKS;
- b) Sudah lulus semua kuliah tahun pertama dan kedua dan semua praktikumnya;
- c) Sudah mengambil semua mata kuliah FL, ACC;
- d) Pengecekan syarat-syarat tersebut akan dilakukan oleh bagian akademik pada masing-masing Program Studi/Departemen di masing-masing Fakultas/Sekolah.

R. Pelanggaran dan Sanksi

1. Sanksi akademik dikenakan kepada mahasiswa multistrata yang melakukan pelanggaran tata tertib yang berlaku di IPB. Sanksi akademik dapat berupa (a) teguran atau peringatan lisan, (b) peringatan tertulis, (c)

- sanksi berupa status mahasiswa tidak aktif yang ditetapkan dengan SK Dekan, dan (d) sanksi berupa pemutusan atau penghentian studi kepada mahasiswa IPB yang ditetapkan dengan SK Rektor.
2. Jenis-jenis pelanggaran yang dapat menyebabkan jatuhnya sanksi akademik adalah (a) pelanggaran peraturan Rektor yang berkaitan dengan penyelenggaraan pendidikan, (b) kecurangan akademik berupa pemalsuan dokumen akademik, (c) pelanggaran tata tertib perkuliahan dan ujian, (d) melakukan tindakan plagiarisme, dan (e) melakukan tindakan melawan hukum.
 3. Mahasiswa yang berstatus tidak aktif 2 (dua) semester berturut-turut dan pada semester selanjutnya berstatus tidak aktif maka akan dikenai sanksi dikeluarkan IPB (DO) yang ditetapkan dengan SK Rektor.
 4. Mahasiswa program diploma dan sarjana yang berstatus cuti 2 (dua) semester berturut-turut dan pada semester selanjutnya berstatus tidak aktif maka akan dikenai sanksi dikeluarkan IPB (DO) yang ditetapkan dengan SK Rektor.
 5. Kewajiban membayar SPP tetap berlaku bagi mahasiswa yang berstatus tidak aktif dan masa mahasiswa menjalani sanksi tersebut diperhitungkan dalam masa studi.
 6. Mahasiswa yang tidak mengikuti kuliah lebih dari 3 kali pertemuan maka diberikan sanksi tidak diperkenankan mengikuti ujian akhir semester.

S. Penilaian Hasil Belajar

Keberhasilan studi mahasiswa selama mengikuti pendidikan dinilai dari segi: (1) penilaian mata kuliah, (2) penilaian semester, (3) penilaian akhir tahun akademik, dan (4) penilaian akhir program.

1. Penilaian Mata Kuliah

a. Penilaian Mata kuliah IPB

Penilaian keberhasilan studi mahasiswa untuk tiap mata kuliah didasarkan pada 3 (tiga) alternatif penilaian: (1) menggunakan sistem Penilaian Acuan Patokan (PAP), yaitu dengan cara menentukan batas kelulusan, (2) menggunakan sistem Penilaian Acuan Normal (PAN), yaitu dengan cara membandingkan nilai seorang mahasiswa dengan nilai kelompoknya, atau (3) menggunakan sistem gabungan antara PAP dan PAN, yaitu dengan menentukan batas kelulusan terlebih

dahulu, kemudian membandingkan nilai yang lulus relatif dengan nilai kelompoknya. Berikut beberapa ketentuan yang berlaku:

- 1) Nilai prestasi setiap mata kuliah merupakan hasil kumulatif dari komponen tugas terstruktur, praktikum (bagi mata kuliah dengan praktikum), Ujian Tengah Semester (UTS), Ujian Akhir Semester (UAS), dan ujian lainnya;
- 2) Nilai ujian setiap mata kuliah dinyatakan dalam nilai (angka) mutlak dari 0 sampai 100;
- 3) Hasil penilaian akhir suatu mata kuliah dinyatakan dengan Huruf Mutu (HM) dan Angka Mutu (AM).

Tabel S.1. Sistem PAP dan HM Penilaian Akhir Mata Kuliah Multistrata

Huruf Mutu	Total Nilai Akhir MK		Angka Mutu	Status Kelulusan	Keterangan
	Diploma	Sarjana			
A	$x \geq 80$	$x \geq 80$	4.0	Lulus	Istimewa/ <i>Excellent</i>
AB	$75 \leq x < 80$	$75 \leq x < 80$	3.5	Lulus	Sangat Baik / <i>Very Good</i>
B	$70 \leq x < 75$	$70 \leq x < 75$	3.0	Lulus	Baik/ <i>Good</i>
BC	$65 \leq x < 70$	$65 \leq x < 70$	2.5	Lulus	Cukup Baik/ <i>Fairly Good</i>
C	$55 \leq x < 65$	$55 \leq x < 65$	2.0	Lulus	Cukup/ <i>Fair</i>
D	$45 \leq x < 55$	$45 \leq x < 55$	1.0	Lulus	Kurang/ <i>Conditional Past</i>
E	$x < 45$	$x < 45$	0.0	Tidak Lulus	Tidak Lulus/ <i>Fail</i>

- 4) Penetapan penilaian bagi mahasiswa program magister dan doktor dapat berdasarkan dari distribusi atau standar nilai. Penetapan penilaian disepakati tim pengampu mata kuliah yang selanjutnya rincian detail dari penilaian baik menggunakan distribusi atau standar ditetapkan oleh tim pengampu mata kuliah. Adapun komponen serta bobot penilaian bisa mencakup: 1) UTS, 2) UAS, 3) tugas dan 4) *quiz* atau bentuk lain sesuai karakter dari mata kuliah. Penilaian setiap komponen serta bobot ditetapkan oleh tim pengampu mata kuliah.
- 5) Borang daftar nilai dapat diakses oleh Program Studi melalui Sistem Informasi Akademik (Simak). Program Studi mengunggah

nilai melalui Simak selambat-lambatnya 2 (dua) minggu setelah periode UAS berakhir.

- 6) Apabila seorang mahasiswa belum melengkapi tugas salah satu komponen nilai suatu mata kuliah dengan alasan yang sah, maka nilai mata kuliah mahasiswa yang bersangkutan dinyatakan Belum Lengkap (BL). Mahasiswa yang bersangkutan diberi kesempatan melengkapi komponen tersebut selambat-lambatnya 7 (tujuh) hari setelah nilai diumumkan dengan persetujuan dosen mata kuliah yang bersangkutan.
 - Apabila kesempatan ini tidak digunakan maka nilai BL diganti dengan suatu nilai oleh dosen yang bersangkutan;
 - Apabila sampai batas waktu tersebut tidak ada penyelesaian terhadap status BL, maka nilai mata kuliah ditetapkan oleh pimpinan Fakultas/Sekolah dengan memperhatikan pertimbangan koordinator mata kuliah/ Ketua Program Studi pengampu mata kuliah;
 - Apabila sampai dengan batas waktu sebelum KRS A semester berikutnya dimulai, Fakultas/Sekolah/Program Studi belum memberikan nilai pada status BL, maka sistem akan memberikan nilai E pada program diploma dan sarjana dan memberikan nilai D pada program pascasarjana.
- 7) Dosen harus mengumumkan nilai akhir mata kuliah dalam huruf mutu, selambat-lambatnya 2 (dua) minggu setelah ujian akhir mata kuliah yang bersangkutan. Perubahan nilai mata kuliah (huruf mutu) yang telah dimuat di dalam Simak karena kesalahan koreksi atau perhitungan paling lambat 2 (dua) minggu setelah nilai diumumkan.
- 8) Pengecekan kebenaran nilai oleh mahasiswa kepada dosen (apabila ada), harus dilaksanakan selambat-lambatnya dalam 2 (dua) hari setelah pengumuman nilai.
- 9) Bila seorang mahasiswa mundur secara tidak sah dari suatu mata kuliah, maka mata kuliah tersebut diberi nilai E dan diperhitungkan dalam menentukan IP pada akhir semester tersebut. Mahasiswa dikatakan mundur secara tidak sah apabila tidak mengikuti kegiatan perkuliahan setelah mendaftarkan diri pada mata kuliah tersebut saat registrasi ulang. Apabila mahasiswa mundur secara tidak sah setelah mengikuti UTS, maka

dosen penanggung jawab mata kuliah berhak memberikan nilai sesuai dengan hasil UTS yang bersangkutan.

- 10) Nilai-nilai yang didapat seluruhnya dicantumkan dalam transkrip per semester mahasiswa yang bersangkutan. Untuk nilai mata kuliah yang diperoleh dengan perkuliahan ulang akan diberi tanda khusus pada transkrip semester.
- 11) Pada perhitungan IPK, jika ada perkuliahan ulang, maka nilai akhir yang diperhitungkan adalah nilai yang terbaik setelah perkuliahan ulang.

b. Konversi Mata kuliah yang Diambil dari Luar IPB

1) Pengakuan Mata Kuliah Luar IPB

Pengakuan Mata Kuliah Luar IPB dapat dilakukan untuk mahasiswa yang mengambil kegiatan *student mobility* (Pertukaran Pelajar) di universitas lain baik dalam maupun luar negeri. Pengakuan tersebut dapat dilakukan jika Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) belum diperoleh/terpenuhi di IPB, namun dapat memenuhi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL).

2) Penyetaraan Mata Kuliah Luar IPB

Penyetaraan Mata Kuliah Luar IPB dapat dilakukan untuk mahasiswa yang mengambil kegiatan *student mobility* (Pertukaran Pelajar) di universitas lain baik dalam maupun luar negeri. Penyetaraan tersebut dapat dilakukan jika Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) tersebut setara dengan mata kuliah yang ada di IPB.

Tata Cara Pengakuan dan Penyetaraan Mata kuliah Luar IPB

1. Hanya berlaku apabila mahasiswa sudah mengambil KRS mata kuliah EXC001-*Student Exchange* atau EXC002-*Pertukaran Mahasiswa Nusantara*.
2. Mahasiswa melaporkan hasil pembelajaran yang diperoleh di universitas tujuan pada laman studentportal.ipb.ac.id pada menu Outbound maksimal sebelum pelaksanaan KRS A semester selanjutnya.
3. Program Studi akan menentukan mata kuliah mana yang akan diakui atau disetarakan sesuai dengan capaian pembelajaran mata kuliah dan/atau capaian pembelajaran lulusan pada laman simak.ipb.ac.id pada menu Penyetaraan MK Outbound.
4. Program Studi memberikan huruf mutu pada mata kuliah tersebut pada laman simak.ipb.ac.id maksimal sebelum pelaksanaan KRS B semester selanjutnya.

c. Konversi Mata kuliah yang Berasal dari Multiaktivitas

Enrichment Course multiaktivitas ditempuh tidak hanya melalui kegiatan perkuliahan, namun juga dilakukan melalui kegiatan-kegiatan seperti kompetisi/lomba, *summer course*, konferensi/seminar, kegiatan wirausaha, kegiatan pengabdian kepada masyarakat, kegiatan minat bakat, magang, sertifikasi kompetensi, kepemimpinan dan organisasi, dan bentuk kegiatan lainnya yang dapat disetarakan sks-nya dan diakui sebagai mata kuliah kompetensi. EC Multiaktivitas bertujuan dan bermanfaat untuk memberikan ruang pembelajaran multiaktivitas dan multikanal dengan kerangka *flexibility* dan *personalized learning* bagi mahasiswa.

Multiaktivitas adalah beragam bentuk kegiatan pembelajaran berupa praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, praktik kerja, penelitian, perancangan atau pengembangan, pelatihan militer, pertukaran pelajar, magang, wirausaha, pengabdian masyarakat, dan/atau bentuk kegiatan lainnya sesuai dengan Permendikbud No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.

Enrichment Course (EC) adalah komponen dalam struktur Kurikulum 2020 yang mencakup berbagai kegiatan berupa mata kuliah (*course*) atau kegiatan (*activities*) yang dapat dipenuhi oleh mahasiswa dari perkuliahan atau kegiatan yang diselenggarakan oleh unit pelaksana akademik, unit pelaksana lainnya, atau mitra di luar program studi asal.

Rekognisi adalah kegiatan untuk mengakui kegiatan yang didapatkan mahasiswa dalam bentuk mata kuliah kompetensi berdasarkan kesesuaian capaian pembelajaran.

Tata Cara Konversi Kegiatan Multiaktivitas Terencana

1. Mahasiswa melakukan pengisian KRS mata kuliah yang akan dilakukan penyetaraan dari aktivitas (terencana).
2. Mahasiswa melakukan kegiatan, setelah itu mahasiswa mengisi Berita Acara Aktivitas (BAA) di laman studentportal.ipb.ac.id pada menu Aktivitas.
3. Dosen pembimbing kegiatan melakukan verifikasi, persetujuan dan penilaian hasil pengisian aktivitas mahasiswa di laman hrportal.ipb.ac.id pada menu Akademik → Pembimbing Kegiatan.
4. Mahasiswa melakukan klaim aktivitas untuk dilakukan penyetaraan mata kuliah di laman studentportal.ipb.ac.id pada menu Penyetaraan MBKM.
5. Tim yang ditunjuk oleh program studi (Kaprodi, Komdik, Komsis, Gugus Kendali Mutu (GKM), dsb.) melakukan verifikasi hasil penyetaraan mahasiswa di laman simak.ipb.ac.id pada menu Penilaian MBKM. Pemberian huruf mutu didasarkan atas hasil

penilaian dosen pembimbing dan kesesuaian aktivitas dengan mata kuliah yang disetarakan.

Tata Cara Konversi Kegiatan Multiaktivitas Tidak Terencana

1. Mahasiswa melakukan kegiatan, setelah itu mahasiswa mengisi Berita Acara Aktivitas (BAA) di laman studentportal.ipb.a.id pada menu Aktivitas.
2. Dosen pembimbing kegiatan melakukan verifikasi, persetujuan, dan penilaian hasil pengisian aktivitas mahasiswa di laman hrportal.ipb.ac.id pada menu Akademik → Pembimbing Kegiatan.
3. Mahasiswa melakukan klaim aktivitas dengan memilih mata kuliah untuk dilakukan penyetaraan mata kuliah di laman studentportal.ipb.ac.id pada menu Penyetaraan MBKM.
4. Tim yang ditunjuk oleh program studi (Kaprodi, Komdik, Komsis, GKM, dsb.) melakukan verifikasi hasil penyetaraan mahasiswa di laman simak.ipb.ac.id pada menu Penilaian MBKM. Pemberian huruf mutu didasarkan atas hasil penilaian dosen pembimbing dan kesesuaian aktivitas dengan mata kuliah yang disetarakan.

2. Penilaian Semester

Penilaian keberhasilan studi semester dilakukan pada tiap akhir semester. Penilaian ini meliputi semua mata kuliah yang direncanakan oleh mahasiswa dalam KRS yang sah pada semester tersebut, dengan menggunakan rumus IP sebagai berikut:

$$IP = \frac{\sum_{i=1}^N Ni \cdot ki}{\sum_{i=1}^N ki}$$

Keterangan:

IP : Indeks prestasi

Ni : Nilai mutu mata kuliah i

N : Jumlah mata kuliah pada suatu semester

ki : Bobot sks mata kuliah i

Penilaian keberhasilan studi per semester dapat diunduh mahasiswa secara mandiri pada laman Student Portal. Jika terdapat perubahan nilai setelah proses unduh dilakukan, mahasiswa harus unduh ulang untuk dapat memperoleh dokumen penilaian keberhasilan studi yang terbaru.

a) Program Pendidikan Sarjana

IP yang diperoleh mahasiswa pada semester bersangkutan digunakan dalam menentukan beban studi maksimum (sks) pada semester berikutnya.

b) Program Pendidikan Magister dan Doktor

Sesuai dengan Surat Keputusan Rektor No. 183/IT3/PP/2020 tentang Standar Operasional Prosedur Penyelenggaraan Program Pendidikan Pascasarjana khususnya pada SOP-IPB-SPs-13 mengenai Evaluasi Kemajuan dan Masa Studi diputuskan ketentuan sebagai berikut:

Evaluasi Mahasiswa Semester 1

- 1) Pada akhir semester 1 (satu) SPs melakukan evaluasi terhadap IPK mahasiswa status percobaan;
- 2) Mahasiswa status percobaan yang memiliki IPK kurang dari 3,00 (magister) atau 3,25 (doktor) dapat dikenai sanksi dikeluarkan atau Drop Out (DO). Apabila mahasiswa status percobaan memiliki IPK $\geq 2,75$ (magister) atau $\geq 3,00$ (doktor) dan tidak memiliki nilai E dapat mengajukan permohonan pindah program studi;
- 3) Mahasiswa aktif wajib melakukan pendaftaran ulang (pengisian KRS *online*). Mahasiswa yang tidak melakukan pendaftaran ulang dinyatakan tidak aktif.

Evaluasi Mahasiswa Semester 2

- 1) Pada akhir semester 2 (dua) SPs melakukan evaluasi terhadap IPK mahasiswa.
- 2) Mahasiswa yang memiliki nilai E dan/atau IPK kurang dari 3,00 (magister) atau 3,25 (doktor) dan/atau indisipliner dapat dikenai sanksi DO.
- 3) Mahasiswa aktif wajib melakukan pendaftaran ulang (pengisian KRS *online*).
- 4) Mahasiswa program magister yang belum melakukan kolokium dan program doktor yang belum melakukan ujian kualifikasi akan diberikan Surat Peringatan Capaian Kemajuan Studi.

Evaluasi Mahasiswa Semester 3 ke Atas

- 1) Pada akhir semester 3 (tiga) SPs melakukan evaluasi terhadap masa studi yang telah dilalui dan IPK mahasiswa.

- 2) Mahasiswa yang memiliki nilai E dan/atau IPK kurang dari 3,00 (magister) atau 3,25 (dokter) dan/atau indiscipliner dapat dikenai sanksi DO.
- 3) Mahasiswa aktif wajib melakukan pendaftaran ulang (pengisian KRS *online*).
- 4) Mahasiswa program magister yang belum melakukan kolokium pada semester 3 dan program doktor yang belum melakukan ujian kualifikasi pada semester 5 akan diberikan Surat Peringatan Capaian Kemajuan Studi.
- 5) Mahasiswa program magister diberikan Surat Peringatan (SP) apabila telah melewati semester 4 atau 5, Surat Peringatan Keras (SPK) apabila telah melewati semester 6, Surat Peringatan DO (SPDO) apabila telah melewati semester 7.
- 6) Mahasiswa program doktor diberikan SP apabila telah melewati semester 6 atau 7, SPK apabila telah melewati semester 8 atau 9, dan SPDO apabila telah melewati semester 10.
- 7) Mahasiswa program magister yang belum melakukan kolokium pada semester 4 dan program doktor yang belum melakukan ujian kualifikasi dan kolokium pada semester 6 akan diberikan surat rekomendasi pengunduran diri. Apabila mahasiswa memutuskan untuk tidak mengundurkan diri maka Ketua Program Studi perlu meninjau ulang Komisi Pembimbing bagi mahasiswa tersebut.
- 8) Dekan fakultas *home base* menerbitkan SP, SPK, dan Surat Peringatan Capaian Kemajuan Studi berdasarkan hasil rapat evaluasi.
- 9) Dekan SPs menerbitkan SPDO.
- 10) Dekan SPs mengusulkan kepada Rektor untuk menerbitkan Surat Penetapan DO berdasarkan hasil evaluasi.
- 11) Status DO ditetapkan dengan Keputusan Rektor.

3. Penilaian Akhir Tahun Akademik

a. Program Pendidikan Diploma

Penilaian keberhasilan studi tahunan dilakukan pada tiap akhir tahun akademik. Penilaian ini meliputi semua mata kuliah yang diikuti oleh mahasiswa dan sesuai dengan paket (beban studi) yang ditetapkan pada tahun akademik tersebut, dengan menggunakan rumus Indeks Prestasi (IP). Adapun penilaian

keberhasilan akademik mahasiswa pada tiap akhir tahun akademik adalah sebagai berikut seperti tertera pada Tabel berikut

Tabel Penilaian Keberhasilan Akademik pada Tiap Akhir Tahun

Masa Penilaian	Indeks Prestasi (IP)	Status Kelanjutan Studi
Akhir Tahun Akademik	$IP \geq 2,00$ - tanpa nilai E	Melanjutkan
	$1,50 < IP < 2,00$	Mengulang
	$IP \leq 1,50$	Diberhentikan

Keterangan status kelanjutan studi:

- **Melanjutkan** adalah pernyataan yang diberikan kepada mahasiswa yang layak untuk mengikuti pendidikan pada tingkat lebih tinggi setelah dilakukan evaluasi pada akhir tahun akademik.
- **Mengulang** adalah keikutsertaan kembali mahasiswa dalam perkuliahan untuk suatu mata kuliah tertentu dalam tingkat yang sama karena mahasiswa yang bersangkutan pada evaluasi akhir tahun akademik dinyatakan belum layak mengikuti pendidikan pada tingkat yang lebih tinggi. Mata kuliah yang wajib diulang adalah mata kuliah dengan nilai D dan E atau minimal 3 mata kuliah pada semester tersebut. Nilai akhir yang diperhitungkan dalam IP adalah nilai yang terbaik setelah mengikuti perkuliahan ulang.
- **Diberhentikan** adalah pernyataan yang diberikan kepada mahasiswa yang tidak layak untuk mengikuti pendidikan di IPB.

b. Program Pendidikan Sarjana

1. Penilaian akhir tahun pertama dilaksanakan oleh Direktorat Pendidikan Kompetensi Umum (DPKU), penilaian status studi mahasiswa selanjutnya akan dilakukan sepenuhnya oleh fakultas masing-masing. Proses penilaian keberhasilan mahasiswa dapat dilihat pada Tabel S.4.
2. Selain evaluasi berdasarkan IP, diperhatikan juga perolehan sks minimum pada periode evaluasi dengan ketentuan seperti pada Tabel S.3.

Tabel S.3. Penilaian Keberhasilan Studi Mahasiswa Sarjana

Masa Penilaian	IPK, IP	Status Kelanjutan Studi
Akhir Tahun Pertama*	[1] $IPK \geq 2,00$	Tanpa Syarat
	[2] $1,71 \leq IPK < 2,00$	Peringatan
	[3] $IPK \leq 1,70$	Dikeluarkan (DO)

Masa Penilaian	IPK, IP	Status Kelanjutan Studi
Semester Berikutnya:		
▪ Dalam Status Tanpa Syarat	[1] $IPK \geq 2,00$ dan $IP < 1,00$	Peringatan (P)
	[2] $IPK \leq 1,50$	Dikeluarkan (DO)
▪ Dalam Status Peringatan	[1] $IPK \geq 2,00$	Tanpa Syarat
	[2] $IP \geq 2,00$ dan $1,50 < IPK < 2,00$	Tetap dalam Status Peringatan (P)
	[3] $IP < 2,00$ dan $1,50 < IPK < 2,00$	Peringatan Keras (PK)
	[4] $IPK \leq 1,50$	Dikeluarkan (DO)
▪ Dalam Status Peringatan Keras	[1] $IPK \geq 2,00$	Tanpa Syarat
	[2] $IP \geq 2,00$ dan $1,50 < IPK < 2,00$	Tetap dalam Status Peringatan Keras (PK)
	[3] $IP < 2,00$ dan $1,50 < IPK < 2,00$	Dikeluarkan (DO)
	[4] $IPK \leq 1,50$	Dikeluarkan (DO)

*) dihitung untuk seluruh mata kuliah (DPKU & Prodi/Inter Departemen) yang diberikan di DPKU

Tabel S.4. Perolehan satuan kredit semester (sks) minimum berdasarkan lama studi dengan $IPK \geq 2.00$

Lama Studi (Semester)	Perolehan sks Minimum dengan $IPK \geq 2.00$	Keterangan
4	48	Jika perolehan sks menunjukkan kurang dari batas minimum, maka mahasiswa yang bersangkutan dikeluarkan dari IPB
6	72	
8	96	
10	120	
12	144	

c. Program Pendidikan Pascasarjana

Tabel S.5. Penilaian Keberhasilan Studi Mahasiswa Pascasarjana

Masa Penilaian	IPK, IP	Status Kelanjutan Studi
Akhir Semester Pertama Bagi Mahasiswa dengan Status Percobaan	S2 : $IPK > 3,00$ S3 : $IPK > 3,25$	Lanjut
	S2 : $2,75 \leq IPK \leq 3,00$ S3 : $3,00 \leq IPK \leq 3,25$ Tanpa Nilai E	Dapat mengajukan permohonan pindah program studi
	S2 : $IPK < 2,75$ S3 : $IPK < 3,00$	Dikeluarkan (DO)
Akhir semester Dua Bagi Mahasiswa dengan Status Percobaan dan Biasa	S2 : $IPK > 3,00$ S3 : $IPK > 3,25$	Lanjut
	S2 : $2,75 \leq IPK \leq 3,00$	Dapat mengajukan permohonan pindah

	S3 : 3,00 ≤ IPK ≤ 3,25 Tanpa Nilai E	program studi
	S2 : IPK < 2,75 S3 : IPK < 3,00	Dikeluarkan (DO)
Semester Berikutnya:		
	S2 : IPK ≥ 3,00 S3 : IPK ≥ 3,25	Lanjut
	S2 : IPK < 3,00 S3 : IPK < 3,25 Nilai E	Dikeluarkan (DO)

4. Penilaian Akhir Program

Penilaian akhir program dilakukan saat mahasiswa sudah menyelesaikan beban studi yang diprogramkan untuk setiap strata. Penilaian ini meliputi semua mata kuliah yang direncanakan oleh mahasiswa dalam KRS yang sah pada seluruh semester yang dijalani oleh mahasiswa, dengan menggunakan rumus IPK sebagai berikut:

IPK =	$\frac{\sum_{i=1}^n Ni \cdot ki}{\sum_{i=1}^n ki}$	Keterangan: IP : Indeks prestasi Ni : Nilai mutu mata kuliah i N : Jumlah mata kuliah keseluruhan ki : Bobot sks mata kuliah i

Beberapa ketentuan yang berlaku:

- a. Mahasiswa dinyatakan telah menyelesaikan program pendidikannya setelah memenuhi beban kurikulum yang dipersyaratkan dengan IPK $\geq 2,00$ tanpa nilai E untuk program pendidikan Diploma dan Sarjana, IPK $\geq 3,00$ tanpa nilai D untuk program Magister, serta IPK $\geq 3,25$ tanpa nilai D untuk program Doktor.
- b. IPK yang diperoleh mahasiswa dari seluruh beban studi yang diambilnya merupakan salah satu penentu predikat kelulusan. Predikat kelulusan merupakan penghargaan akademik atas prestasi yang diperoleh seorang mahasiswa selama mengikuti pendidikan di IPB. Predikat kelulusan beserta ketentuannya tertera pada Tabel S.6.

Tabel S.6. Predikat Kelulusan Hasil Penilaian Akhir

Predikat Kelulusan /Ketentuan	Program Pendidikan			
	Diploma	Sarjana	Magister	Doktor
1. Dengan Pujian				

Predikat Kelulusan /Ketentuan	Program Pendidikan			
	Diploma	Sarjana	Magister	Doktor
IPK	$x \geq 3,51$		$x \geq 3,75$	
Masa Studi	≤ 5 tahun		$\leq 2,5$ tahun	≤ 4 tahun
Nilai	Tidak ada nilai D		Nilai minimal B	
Sanksi	Tidak pernah mendapat sanksi akademik tertulis (sedang atau berat)			
Ketentuan Lain	Menyelesaikan seluruh sks yang diprogramkan	Memiliki satu artikel sebagai penulis pertama pada jurnal nasional terakreditasi Sinta 1 atau 2, atau jurnal internasional terindeks scopus, atau prosiding seminar internasional terindeks scopus, dengan status minimal telah diterima untuk diterbitkan	Memiliki satu publikasi sebagai penulis pertama pada jurnal nasional terakreditasi Sinta 1, 2 atau 3, atau prosiding seminar internasional terindeks scopus dan memiliki minimal satu publikasi internasional terindeks scopus Q1 atau Q2 sebagai penulis pertama, atau dua publikasi internasional terindeks scopus Q3 atau Q4 sebagai penulis pertama, dengan status minimal telah diterima untuk diterbitkan	
2. Sangat Memuaskan				
IPK	$x \geq 3,51$		$x \geq 3,75$	
	$3,01 \leq x \leq 3,50$		$3,51 \leq x < 3,75$	
Ketentuan Lain	Tidak memenuhi syarat predikat Dengan Pujian			
3. Memuaskan				
IPK	$2,76 \leq x \leq 3,00$		$3,00 \leq x < 3,50$	
4. Tanpa Predikat				
IPK	$2,00 \leq x < 2,76$		-	-

c. Kelulusan mahasiswa beserta predikat kelulusannya diputuskan oleh Dekan Fakultas/Sekolah.

d. Mahasiswa yang dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan baik secara akademik maupun administrasi yang berlaku berhak mendapat Surat Keterangan Lulus (SKL) dari Fakultas/Sekolah dan berhak mengikuti wisuda IPB.

T. Pemutusan Studi

Pemutusan studi dituangkan dalam sebuah Surat Keputusan Rektor yang menyatakan seorang mahasiswa telah berhenti atau dikeluarkan dari IPB. Pemutusan program studi pada mahasiswa dibedakan ke dalam tiga kategori: (1) mengundurkan diri, (2) diberhentikan (*drop out*), dan (3) meninggal dunia yang dituangkan dalam Surat Keputusan Rektor pada tiap semester. Pemutusan studi dengan kategori mengundurkan diri dilakukan

atas pengajuan mahasiswa yang bersangkutan ke Program Studi/Departemen. Sementara keputusan studi dengan kategori diberhentikan (*drop out*) dan meninggal dunia dilakukan atas dasar putusan institusi.

Tabel T.1. Ketentuan Pemutusan Studi

Syarat	Diploma	Sarjana	Magister	Doktor
IP	-	IP < 2.00 dan IPK < 2.00 setelah mendapat Peringatan Keras (PK)	-	-
IPK	$x \leq 1,50$ pada setiap kenaikan tingkat	$x \leq 1,70$ pada akhir Pendidikan Kompetensi Umum, atau $x \leq 1,50$ pada semester berikutnya	$x < 3,00$	$x < 3,25$
Nilai	Mengulang 2 tahun berturut-turut pada tingkat yang sama	Nilai E untuk mata kuliah PKU setelah 2 (dua) kali mengulang atau setelah melewati semester 6, atau belum mengulang mata kuliah E setelah 4 (empat) semester sejak penetapan nilai mata kuliah tersebut	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat Nilai E • 2 kali tidak lulus ujian tesis 	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat Nilai E • - 2 kali tidak lulus ujian kualifikasi • - 2 kali tidak lulus ujian tertutup
Masa Studi	Telah melewati masa studi maksimum			
Beban Studi	Tidak mencapai beban minimum sks yang harus diselesaikan			
Status Akademik	Berstatus non aktif 2 (dua) semester berturut-turut dan pada semester selanjutnya berstatus tidak aktif			
	Berstatus cuti 2 (dua) semester berturut-turut dan pada semester selanjutnya berstatus tidak aktif, untuk program diploma dan sarjana			
Sanksi Akademik	Tidak melanggar tata tertib yang berlaku di IPB oleh Komisi Disiplin yang dibentuk khusus			

- Pemutusan studi mahasiswa diusulkan oleh DAPPMB atas persetujuan Dekan Fakultas/Sekolah dan Direktur PKU.
- Terhitung sejak tanggal usulan pemutusan studi maka seluruh pelayanan administrasi, termasuk pembayaran SPP, dan pelayanan akademik kepada mahasiswa yang bersangkutan dihentikan sementara sampai ada keputusan resmi dari Rektor.

U. Kelulusan dan Gelar Akademik

1. Syarat dan Hak Kelulusan

- Mahasiswa dinyatakan lulus ketika telah memenuhi persyaratan akademik dan administrasi yang berlaku.

Tabel U.1. Ketentuan Kelulusan

Kriteria	Diploma Tiga	Sarjana/Sarjana Terapan	Magister	Doktor
----------	--------------	-------------------------	----------	--------

IPK	≥ 2.00		≥ 3.00	≥ 3.25
Beban Studi	≥ 108 SKS	≥ 144 sks	39 sks (36 sks + 3 sks mata kuliah Bahasa Inggris)	45 sks (42 sks + 3 sks mata kuliah Bahasa Inggris)
Ketentuan Lain	Tidak memiliki nilai E untuk program diploma dan sarjana dan nilai D untuk program pascasarjana			
	Telah menyelesaikan semua mata kuliah yang diprogramkan			
	Menyelesaikan Tugas Akhir (Laporan Akhir/Skripsi/Tesis/Disertasi)			
	Memenuhi seluruh persyaratan akademik dan administrasi berlaku			

- b) Penerbitan ijazah dan transkrip dilakukan berdasarkan Surat Keterangan Lulus yang telah diterbitkan oleh Fakultas/Sekolah.
- c) Mahasiswa yang telah memenuhi syarat kelulusan program diploma, sarjana dan pascasarjana serta memenuhi persyaratan mengikuti wisuda disebut Lulusan.

2. Penomoran Ijazah Nasional (PIN)

Berdasarkan Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2018 tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Sertifikat Profesi, Gelar, dan Tata Cara Penulisan Gelar dinyatakan bahwa sistem Penomoran Ijazah Nasional (PIN) mulai diterapkan di perguruan tinggi paling lambat 2 (dua) tahun sejak Permenristekdikti tersebut disahkan, dengan kata lain Nomor Ijazah Nasional (NINA) harus dimuat dalam ijazah yang diterbitkan bagi lulusan IPB dengan tanggal lulus lebih dari atau sama dengan 29 Desember 2020.

Adapun format PIN yang dikeluarkan oleh Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi diberlakukan secara nasional dengan ketentuan sebagai berikut:

Kode Prodi					Tahun Lulus				Nomor Urut					Check Digit
5	5	2	0	1	2	0	2	0	0	1	1	1	1	1

Keterangan:

- Kode Prodi [5 Digit]
- Tahun Lulus [4 Digit]
- No. Urut [5 Digit]
- Check Digit [1 Digit]

Dengan diberlakukannya sistem PIN tersebut maka data dan informasi mahasiswa yang tercantum pada ijazah maupun transkrip akhir

mengacu pada data kependudukan dalam hal ini e-KTP. Dengan demikian, apabila terdapat kesalahan data pada e-KTP maka mahasiswa wajib mengajukan perubahan data terlebih dahulu ke Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil setempat, kemudian mengajukan verifikasi sebelum proses cetak ijazah maupun transkrip akhir diproses oleh DAPPMB.

3. Ijazah, Transkrip Akhir, dan Gelar Akademik

a) Berdasarkan Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2018 tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Sertifikat Profesi, Gelar, dan Tata Cara Penulisan Gelar dinyatakan bahwa institusi pendidikan wajib menerbitkan ijazah dan transkrip akhir kepada lulusan sebagai bukti penyelesaian studinya. Selain itu, Permenristekdikti tersebut juga mengatur komponen apa saja yang wajib dicantumkan pada ijazah dan transkrip akhir.

Komponen wajib pada Ijazah di antaranya:

1. Nomor Ijazah Nasional (NINa)
2. Logo Perguruan Tinggi
3. Nama Perguruan tinggi
4. Nomor Keputusan Akreditasi Perguruan Tinggi dan/atau Program Studi
5. Program Pendidikan Tinggi
6. Nama Program Studi
7. Nama Lengkap Pemilik Ijazah
8. Tempat dan Tanggal Lahir Pemilik Ijazah
9. Nomor Pokok Mahasiswa
10. Nomor Induk Kependudukan atau Nomor Paspor (bagi WNA)
11. Gelar beserta Singkatannya
12. Tanggal, Bulan, dan Tahun Kelulusan
13. Tempat, Tanggal, Bulan, dan Tahun Penerbitan Ijazah
14. Nama dan Jabatan Pimpinan PT yang Berwenang Menandatangani Ijazah
15. Stempel Perguruan Tinggi
16. Foto Pemilik Ijazah.

Komponen wajib pada Transkrip Nilai Akhir diantaranya:

1. Nomor Transkrip Akademik
2. Nomor Ijazah Nasional (NINa)
3. Logo Perguruan Tinggi
4. Nama Perguruan Tinggi
5. Program Pendidikan Tinggi
6. Nama Program Studi
7. Nama Lengkap Pemilik Transkrip Akademik
8. Tempat dan Tanggal Lahir Pemilik Transkrip Akademik
9. Nomor Pokok Mahasiswa (NPM)
10. Tanggal, Bulan, dan Tahun Kelulusan
11. Tempat, Tanggal, Bulan, dan Tahun Penerbitan Transkrip Akademik
12. Nama dan Jabatan Pimpinan PT yang Berwenang Menandatangani Transkrip
13. Daftar MK yang Ditempuh dan Lulus, Bobot SKS, dan Nilai yang Diperoleh
14. Indeks Prestasi dan Predikat Kelulusan

- b) Gelar akademik di lingkungan IPB ditetapkan melalui Surat Keputusan (SK) Rektor.
- c) IPB dapat mencabut gelar akademik yang telah diberikan kepada lulusan apabila di kemudian hari ditemukan adanya tindak kecurangan, seperti plagiasi, pemalsuan, ataupun kecurangan akademik lainnya. Penetapan pencabutan gelar tersebut dilakukan dengan SK Rektor.

4. Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI)

SKPI memuat informasi tambahan mengenai prestasi akademik mahasiswa yang mencakup prestasi mahasiswa bidang kokurikuler, ekstrakurikuler, atau pendidikan nonformal.

Komponen wajib pada SKPI adalah:

1. Nomor SKPI
2. Nomor Ijazah Nasional (NINA)
3. Logo Perguruan Tinggi
4. Nama Perguruan Tinggi
5. Status Akreditasi
6. Nama Program Studi
7. Nama Lengkap Pemilik SKPI
8. Tempat dan Tanggal Lahir Pemilik SKPI
9. Nomor Pokok Mahasiswa
10. Tanggal, Bulan, Tahun Masuk, dan Kelulusan
11. Gelar beserta Singkatannya
12. Jenis Pendidikan (Akademik, Vokasi, atau Profesi)
13. Program Pendidikan Tinggi
14. Capaian Pembelajaran Lulusan sesuai Kompetensi (secara Naratif)
15. Peringkat Kompetensi Kerja sesuai Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia
16. Bahasa Pengantar Kuliah
17. Sistem Penilaian
18. Jenis dan Jenjang Pendidikan Lanjutan

5. Wisuda

- a. Wisuda adalah upacara akademik berupa Sidang Terbuka Institut yang dilaksanakan dalam rangka menyerahkan ijazah kepada para lulusan dan dilaksanakan di tingkat IPB.
- b. Pendaftaran wisuda dilakukan secara tersistem pada laman studentportal.ipb.ac.id dengan sebelumnya telah memenuhi syarat: (1) telah terbit Surat Keterangan Lulus (resmi berstatus Lulus) dan (2) telah melakukan pembayaran wisuda.
- c. Rektor menetapkan wisudawan terbaik dan kepada lulusan terbaik tersebut diberikan penghargaan prestasi akademik pada saat wisuda.
- d. Hal-hal yang diperhatikan dalam menetapkan lulusan terbaik berdasarkan pertimbangan sebagai berikut: (1) predikat kelulusan, (2)

Indeks Prestasi Kumulatif (IPK), (3) lama studi, (4) perilaku, dan (5) aktivitas yang menunjang.

e. Daftar nama lulusan ditetapkan dengan Surat Keputusan Rektor.

V. Lain-Lain

Hal-hal yang belum diatur dalam tata tertib ini akan diatur dalam ketentuan khusus.

1. Panduan Teknis Penugasan dan Pemberian Izin Bagi Mahasiswa dalam Kegiatan Penunjang Akademik

a) Latar Belakang

- 1) Mahasiswa Institut Pertanian Bogor diharapkan tidak hanya memiliki kompetensi akademik kuat, tetapi juga *soft skill* yang mumpuni agar memiliki daya saing yang tinggi ketika memasuki dunia kerja.
- 2) Prestasi mahasiswa dalam kegiatan penunjang akademik (ko/ekstrakurikuler) untuk memperkuat *soft skill*-nya tidak hanya bermanfaat bagi mahasiswa namun juga membawa nama baik IPB serta menentukan peringkat IPB dalam pemeringkatan Perguruan Tinggi oleh Kemenristek Dikti.
- 3) Mulai September 2018 kesertaan dan prestasi mahasiswa dalam kegiatan penunjang akademik akan dicantumkan dalam Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI) yang diterbitkan bersamaan dengan penerbitan ijazah dan transkrip akademik.
- 4) Berdasarkan sifat, tujuan dan inisiatifnya, kegiatan penunjang yang dilaksanakan mahasiswa dapat bersifat penugasan institusi (IPB/Fakultas/Sekolah/Departemen/PKU) dan inisiatif mahasiswa untuk meningkatkan kapasitasnya.
- 5) Dengan kepadatan jadwal perkuliahan dan praktikum, kesempatan mahasiswa untuk mengikuti kegiatan penunjang seringkali terhambat karena adanya tata tertib akademik tentang pembatasan ketidakhadiran maksimal 20 persen dalam kegiatan kuliah/praktikum.
- 6) Untuk meningkatkan sinergisme kegiatan akademik (kuliah, praktikum, responsi, KKNT, PKL/PL) dan penunjang akademik, dipandang perlu untuk melakukan perubahan tata tertib akademik yang tercantum dalam Buku Panduan Program Sarjana, maupun tata tertib yang diatur dalam program Diploma/Vokasi, Profesi dan Pascasarjana.

7) Seiring dengan proses perubahan Peraturan Rektor yang menaungi butir 1.e, dipandang perlu untuk membuat kebijakan pengecualian penerapan tata tertib akademik bagi mahasiswa yang mendapatkan penugasan institusi untuk mewakili IPB dalam berbagai kegiatan yang diselenggarakan di tingkat regional, nasional dan internasional yang diselenggarakan oleh IPB maupun institusi lain.

b) Tujuan

- 1) Memberikan ruang bagi mahasiswa untuk dapat mengikuti kegiatan penunjang/peningkatan *soft skill* tanpa memberikan sanksi akademik agar mahasiswa dapat termotivasi untuk meraih prestasi.
- 2) Memberikan panduan bagi dosen dan institusi (IPB/Fakultas/Sekolah/Departemen/PKU) untuk menerapkan ketentuan akademik dengan tepat.

c) Pengertian/Definisi

- 1) Kegiatan penunjang akademik adalah kegiatan ko/ekstra-kurikuler yang bertujuan untuk meningkatkan *soft skill* mahasiswa yang diselenggarakan oleh IPB ataupun oleh pihak luar IPB yang berskala regional, nasional maupun internasional
- 2) Kebijakan pengecualian penerapan tata tertib akademik adalah dispensasi yang diberikan kepada mahasiswa untuk dapat tidak mengikuti sebagian kegiatan akademik (kuliah, praktikum, responsi, KKNT, PKL/PL) sesuai dengan aturan yang berlaku, misalnya yaitu syarat kehadiran 80% perkuliahan, dan 100% praktikum dan ketentuan sejenisnya dalam responsi, KKNT, PKL/PL.
- 3) Kegiatan pengganti adalah kompensasi yang bila dipandang perlu dapat diberikan oleh koordinator/dosen mata kuliah kepada mahasiswa yang mendapatkan tugas/ijin mengikuti kegiatan penunjang akademik untuk memenuhi ketuntasan pembelajaran/pencapaian *learning outcome* MK tertentu. Untuk kegiatan khusus seperti praktikum, Koordinator MK/Dosen dapat memberikan praktikum susulan atau tugas yang setara.
- 4) Surat tugas adalah surat penugasan yang dikeluarkan oleh Wakil Rektor bidang Pendidikan dan Kemahasiswaan, berdasarkan usulan dari Dekan Fakultas/Sekolah, Wakil Dekan

Bidang Akademik dan Kemahasiswaan Fakultas/Sekolah, Ketua Departemen, Direktur PKU untuk mewakili IPB/Fakultas/Sekolah/Departemen/PKU dalam kegiatan penunjang akademik antara lain Program Kreativitas Mahasiswa (PKM), Pekan Ilmiah Mahasiswa Nasional (PIMNAS), seleksi Mahasiswa Berprestasi, ajang kompetisi di bidang sains, seni dan budaya, olah raga serta kegiatan-kegiatan lainnya yang ditetapkan oleh pimpinan IPB, Fakultas/Sekolah, Departemen, dan PKU.

- 5) Surat ijin adalah surat keterangan yang dikeluarkan oleh Wakil Rektor bidang Pendidikan dan Kemahasiswaan, kepada mahasiswa yang atas inisiatifnya sendiri mengikuti kegiatan penunjang akademik untuk meningkatkan kompetensi pribadinya

d) Ketentuan

- 1) Mahasiswa yang mendapatkan surat tugas dari Wakil Rektor Bidang Pendidikan dan Kemahasiswaan, berdasarkan usulan dari Dekan Fakultas/Sekolah, Direktur PKU/Direktur Ditmawa PK dapat diberikan kelonggaran untuk meninggalkan sebagian kegiatan akademik (kuliah, praktikum, responsi, KKN, PKL, PL atau kegiatan akademik lainnya) baik dengan atau tanpa kegiatan pengganti, sampai maksimal 40 persen dari total kewajiban hadir dalam kegiatan akademik.
- 2) Mahasiswa yang mendapatkan surat ijin dari Wakil Rektor bidang Pendidikan dan Kemahasiswaan, Dekan Fakultas/Sekolah, Wakil Dekan Bidang AK Fakultas/Sekolah, Ketua Departemen, Direktur PKU dapat diberikan kelonggaran untuk meninggalkan sebagian kegiatan akademik (kuliah, praktikum, responsi, KKNT, PKL, PL atau kegiatan akademik lainnya) baik dengan atau tanpa kegiatan pengganti, sampai maksimal 20 persen dari total kewajiban hadir dalam kegiatan akademik sesuai tata tertib akademik yang berlaku.
- 3) Surat Tugas dan Surat izin yang diterbitkan oleh Wakil Rektor bidang Pendidikan dan Kemahasiswaan ditembuskan kepada Rektor, Dekan Fakultas/Sekolah, Ketua Departemen, Direktur PKU, dan Direktur Kemahasiswaan dan Pengembangan Karir, pejabat lain yang terkait serta Koordinator MK di semua

Fakultas/Sekolah; Surat Tugas dan Surat Ijin dari Dekan/Wadek AK Fakultas/Sekolah, Direktur PKU ditembuskan kepada Wakil Rektor bidang Pendidikan dan Kemahasiswaan, Ketua Departemen dan, pejabat lain yang terkait serta Koordinator MK dalam Fakultas/Sekolahnya; Surat Tugas dan Surat Ijin dari Ketua Departemen ditembuskan kepada Dekan, pejabat lain yang terkait serta Koordinator MK di lingkungan Departemennya.

- 4) Pengusulan nama-nama mahasiswa yang akan diberikan surat tugas di tingkat Departemen dan Fakultas/Sekolah dilakukan oleh Ketua Departemen, sedangkan di tingkat IPB oleh Dekan/Wakil Dekan bidang AK Fakultas/Sekolah, Direktur PKU, Direktur Kemahasiswaan dan Pengembangan Karir, atau pejabat yang setingkat.
- 5) Dengan kebijakan ini maka syarat keikutsertaan mengikuti ujian (UAS) bagi mahasiswa yang mendapat Surat Tugas mengikuti kebijakan yang diatur dalam ketentuan 4.

2. Pembimbing Penggerak (PP)–Mentor Akademik dan Kemahasiswaan (MADK)

a) Penciri Dosen Penggerak

Penciri minimal seorang Dosen Penggerak:

1) Belajar dan Menjawab Mahasiswa

Dosen penggerak selalu belajar dan mau mencari lebih tahu jawaban dari seluruh pertanyaan mahasiswanya ketimbang memberikan ceramah di kelas. "Dosen penggerak itu kalau lihat kapabilitas mahasiswanya melampaui ilmu dia, maka dia akan merasa bangga daripada terancam," ungkap Nadiem Makarim .

2) Mencari Ilmu Baru dan Pihak Pendukung

Dosen penggerak juga harus memiliki kebiasaan untuk terus mencari ilmu baru dan mencari pihak-pihak lain yang mampu mendukung pembelajaran mahasiswa di kelasnya. Selain itu juga memiliki kebiasaan mengerjakan proyek penelitian dengan melibatkan mahasiswanya guna memberikan mereka pengalaman yang bisa dirasakan langsung.

3) Mempersingkat Waktu Ceramah

Waktu ceramah yang biasanya dilakukan dosen pada umumnya harus dikurangi, perbanyak melakukan diskusi dan kerja kelompok antar mahasiswa.

"Dosen penggerak akan merekam ceramahnya sebelum mengajar di kelas, supaya tidak buang-buang waktu di kelas. Jadi di kelas bisa langsung sesi diskusi maupun kerja kelompok," kata Nadiem Makarim.

b) Pengertian Pembimbing Penggerak (PP)

Pembimbing Penggerak adalah dosen penggerak yang ditunjuk dan ditugaskan oleh Program Studi/Departemen, berperan sebagai mentor, pendamping, pembimbing, dan penasihat akademik termasuk non-akademik, memotivasi dan menginspirasi sekelompok atau seorang mahasiswa selama proses belajar di IPB sejak Semester 1 (satu) sampai mahasiswa dinyatakan lulus dari suatu Program Studi sesuai Jenjang Pendidikan yang ditempuhnya.

Pembimbing Penggerak berperan dalam membantu kelancaran mahasiswa melaksanakan proses pendidikan di IPB dengan memberikan pertimbangan, motivasi, inspirasi, bimbingan dan persetujuan dalam hal akademik dan non-akademik, rencana studi menyeluruh, pembelajaran multi aktivitas dan multikanal (MBKM) sejak semester 1 sampai mahasiswa dinyatakan lulus.

c) Tujuan Pelayanan Pembimbingan

- 1) Meng-*unlock* kemampuan potensial yang dimiliki mahasiswa sehingga mampu memanfaatkan potensi itu sebaik-baiknya dalam mengikuti proses Pendidikan yang berlaku di IPB dan menyelesaikan studinya.
- 2) Mendeteksi secara dini kendala dan kesulitan yang dihadapi mahasiswa dalam mengikuti proses Pendidikan yang dirancang IPB dan mampu memecahkan atau membantu mengatasinya secara tepat hingga kendala dan kesulitan itu tidak menjadi hambatan dalam mengikuti dan menyelesaikan studinya.
- 3) Memastikan dipenuhinya prosedur dan peraturan yang berlaku yang dapat memberikan kemudahan untuk mengikuti dan menyelesaikan studinya.

Untuk memperlancar proses pembimbingan, mahasiswa dan Pembimbing Penggerak harus mengetahui apa yang menjadi

fungsi, wewenang dan kewajiban masing-masing (Mahasiswa dan Pembimbing Penggerak)

3. Tanggung Jawab Pembimbing Penggerak (PP)

a) Tanggung Jawab PP

- 1) Menguasai dan memahami secara menyeluruh operasional Rancangan Struktur K2020 Multistrata integrasi MBKM sebagai Struktur Kurikulum Pendidikan IPB 4.0 yang berlaku di IPB.
- 2) Memberikan penjelasan kepada mahasiswa tentang sistem pendidikan dan administrasi akademik yang berlaku di IPB.
- 3) Memberikan bimbingan, pendampingan, dan mentoring kepada mahasiswa dalam menentukan rencana studi menyeluruh dengan integrasi pembelajaran multi-aktivitas dan multi-kanal sebagaimana dirancang dalam Struktur K2020 Multistrata–MBKM sejak awal studi, mengisi KRS semester, dan mengesahkannya.
- 4) Memberikan penjelasan, nasehat, motivasi dan inspirasi kepada mahasiswa tentang cara-cara belajar yang baik.
- 5) Memastikan kemerdekaan mahasiswa dalam proses pembelajaran multi aktivitas dan multikanal terlaksana sesuai rancangan rencana studi menyeluruhnya dengan memanfaatkan waktu dan fasilitas belajar secara maksimal sehingga dapat menyelesaikan studi lebih awal atau tepat waktu.
- 6) Menyediakan waktu yang cukup bagi mahasiswa berkonsultasi intensif secara langsung (tatap muka) maupun secara tidak langsung melalui berbagai media komunikasi masa kini.
- 7) Mendokumentasikan portofolio masing-masing mahasiswa bimbingannya yang mencakup berbagai bentuk kegiatan pembelajaran, prestasi yang dicapai mahasiswa, mengevaluasi dan menginputnya secara teratur kedalam sistem yang disediakan, dan melaporkannya secara teratur setiap akhir semester kepada ketua program studi/departemen dan diketahui oleh Dekan untuk diteruskan kepada Direktorat APPMB.
- 8) Memberikan nasehat kepada mahasiswa yang prestasinya menurun, meneliti sebab-sebabnya, dan membantu mencari jalan keluar agar prestasi mahasiswa tersebut dapat meningkat pada semester berikutnya.

Bila ada masalah dalam proses belajar diluar masalah akademik yang tidak dapat diselesaikan oleh PP disarankan untuk diteruskan pada bimbingan dan konseling IPB.

b) Fungsi Pembimbing Penggerak (PP)

- 1) Membantu mahasiswa menyusun rencana studi sejak semester pertama sampai mahasiswa dinyatakan lulus atau menyelesaikan masa studinya.
- 2) Memberikan pertimbangan yang berkaitan dengan menu pembelajaran (wajib dan Pilihan) yang dapat diambil atau dikonstruksi pada rancangan studi tiap semesternya kepada mahasiswa bimbingannya dengan memahami kebutuhan belajarnya.
- 3) Memberikan pertimbangan tentang banyaknya kredit yang dapat diambil pada semester yang akan berlangsung sesuai dengan keberhasilan studi pada semester sebelumnya dan menyatakan kesetujuannya dengan cara memvalidasi /menandatangani Formulir Rencana Studi (FRS).
- 4) Membantu mahasiswa menyalurkan minat dan bakatnya untuk meningkatkan kemampuan akademiknya.
- 5) Membantu mahasiswa menggunakan kemerdekaan belajarnya dengan memahami *journey ketercapaian Learning Outcomes (LO)* nya sesuai dengan program studi yang diambilnya.

c) Wewenang Pembimbing Penggerak (PP)

- 1) Memberikan saran akademik kepada mahasiswa yang dibimbingnya.
- 2) Membantu memecahkan masalah akademik mahasiswa yang dibimbingnya.
- 3) Membantu mahasiswa mengenali potensi, bakat dan minatnya, mengasah tacit knowledge nya, dan mengembangkan talentanya,
- 4) Membantu mengatasi masalah yang menghambat kelancaran studi mahasiswa yang dibimbingnya.
- 5) Meneruskan permasalahan mahasiswa yang bukan wewenangnya kepada yang berwenang untuk menangani masalah tersebut.
- 6) Membantu mahasiswa dalam menentukan topik untuk karya ilmiah (Tugas Akhir/Skripsi) dengan berbagai menu aktifitas dan berbagai kanal pembelajaran (MBKM).

d) Kewajiban Pembimbing Penggerak (PP)

- 1) Mempunyai wawasan akademik yang luas, penguasaan struktur kurikulum IPB 4.0 yaitu Struktur K2020 Multistrata integrasi MBKM yang diikuti oleh mahasiswa bimbingannya.
- 2) Memahami dan mengerti merdeka belajar dengan multi aktivitas dan multikanal pada Program Studi/Departemen dari mahasiswa bimbingannya.
- 3) Mengetahui dan menguasai operasional dan nature berbagai program kemahasiswaan, program penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang disediakan oleh unit terkait lainnya (Dit. MawaPk, LPPM, Institusi Pendidikan atau Industri diluar IPB)
- 4) Menetapkan dan membuat jadwal pertemuan dengan mahasiswa bimbingannya secara rutin.
- 5) Menjalin hubungan keakraban akademik dan profesional dengan mahasiswa bimbingannya.
- 6) Mengikuti, mengamati, dan mengarahkan perkembangan studi mahasiswa yang dibimbingnya secara berkala.
- 7) Mencatat dan mengevaluasi program yang dijalani mahasiswa yang dibimbingnya secara tersistem (portofolio mahasiswa).
- 8) Jika akan meninggalkan tugas, PP harus melapor kepada Ketua Prodi/Departemen, Wakil Dekan AK, atau kepada Dekan terkait.

A. Hak dan Kewajiban Mahasiswa Terhadap Pembimbing Penggerak (PP)

Hak dan Kewajiban Mahasiswa Terhadap PP

- 1) Setiap mahasiswa berhak mendapatkan pendampingan, bimbingan, mentoring, dan penasehat yang berkaitan dengan kegiatan akademik mulai dari awal pendidikan sampai dengan penyelesaian studi.
- 2) Dalam penyelenggaraan kegiatan akademik, setiap mahasiswa berhak:
 - a. Memperoleh penjelasan dan nasehat dari PP perihal proses Pendidikan IPB 4.0 dengan Kurikulum K2020 Multistrata integrasi MBKM.
 - b. Memperoleh bimbingan akademik dan penyusunan caption, rencana penelitian/pilihan kanal MBKM, pelaksanaan penelitian/pilihan kanal MBKM, *Enrichment Courses*/Program, skripsi dan tugas akhir lainnya dengan mengacu pada Struktur K2020 Multistrata – MBKM yang berlaku di IPB.
- 3) Dalam penyelenggaraan kegiatan akademik, setiap mahasiswa berkewajiban untuk berkonsultasi, berdiskusi, dan melaporkan

kemajuan belajar secara teratur kepada PP setiap semester, dan meminta pengesahan KRS-nya.

B. Lain – lain

1. Dosen PP diangkat dan diberhentikan oleh dekan atas usul ketua program studi/departemen.
2. Dosen PP dapat diganti apabila dosen tersebut: (a) tugas belajar; (b) berhalangan tetap; (c) tidak melaksanakan tugas sebagaimana mestinya.
3. Penggantian PP sebagaimana dimaksud pada poin 2 ditetapkan dengan surat keputusan dekan atas usul ketua program studi/departemen.
4. Sanksi akademik terhadap mahasiswa diberikan berupa tidak diperkenankan melanjutkan studi (*drop out*) sesuai ketentuan dan aturan baku yang berlaku di IPB.

REKTOR INSTITUT PERTANIAN BOGOR,

ARIF SATRIA
NIP197109171997021003

STRUKTUR KURIKULUM PROGRAM VOKASI

A. Komunikasi

Program Studi	:	Komunikasi
Profil Lulusan	:	
Capaian Pembelajaran	:	Memiliki kemampuan dalam komunikasi, kreatif dan terampil dalam mendukung kelancaran sistem komunikasi dan informasi

Struktur Kurikulum :

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
Semester 1					
1	SVI1101	Pendidikan Agama Islam	3(2-1)		CC
	SVI1102	Pendidikan Agama Katolik	3(2-1)		CC
	SVI1103	Pendidikan Agama Protestan	3(2-1)		CC
	SVI1104	Pendidikan Agama Hindu	3(2-1)		CC
	SVI1105	Pendidikan Agama Budha	3(2-1)		CC
	SVI1106	Pendidikan Agama Konghucu	3(2-1)		CC
2	KMN1101	Bahasa Inggris untuk Keterampilan Komunikasi (Bahasa Inggris 1)	2(1-1)		CC
3	KMN1102	Etika dan Hukum Komunikasi Digital	1(1-0)		CC
4	KMN1103	Teori Komunikasi	2(2-0)		CC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
5	KMN1104	Komunikasi Digital	2(1-1)		CC
6	KMN1105	Praktik Reportase	2(0-2)		CC
7	KMN1106	Literasi Media	2(1-1)		CC
Jumlah sks			29(18-11)		
Semester 2					
1	KMN1107	Pembangunan Desa Presisi	2(2-0)		CC
2	KMN1108	Bahasa Inggris untuk Komunikasi Global (Bahasa Inggris 2)	2(0-2)		CC
3	KMN1109	Psikologi Komunikasi	2(1-1)		CC
4	KMN1110	Komunikasi Lintas Budaya	2(2-0)		CC
5	KMN1111	Teknologi Digital	2(2-0)		CC
6	KMN1112	Humas Digital	2(1-1)		CC
7	KMN1113	Praktik Berbicara Depan Umum	2(0-2)		CC
8	KMN1114	Praktik Presentasi dan Negosiasi	2(0-2)		CC
9	KMN1115	Praktik Festival Budaya	3(0-3)		CC
Jumlah sks			19(10-11)		
Semester 3					
1	KMN1201	Desain Grafis Digital	2(1-1)		ACC
2	KMN1202	Penulisan Kreatif	3(1-2)		ACC
3	KMN1203	Perencanaan dan Pembelian Media	3(1-2)		CC
4	KMN1204	Desain Promosi	2(0-2)		ACC
5	KMN1205	Komunikasi Merek Kreatif	2(0-2)		ACC
6	KMN1206	Fotografi Digital	3(1-2)		ACC
7	KMN1207	Praktik Hubungan media	2(0-2)		ACC
8	KMN1208	Praktik Acara Komunikasi	3(0-3)		ACC
Jumlah sks			20(4-16)		
Semester 4					
1	KMN1209	Konten & Manajemen Media Sosial	3(1-2)		ACC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
2	KMN1210	Komunikasi Bisnis	3(1-2)		ACC
3	KMN1211	Komunikasi Krisis	2(1-1)		ACC
4	KMN1212	Media Baru	3(2-1)		ACC
5	KMN1213	Praktik Penulisan Media	2(0-2)		ACC
6	KMN1214	Praktik Content Analysis	2(0-2)		ACC
7	KMN1215	Kepemimpinan dan Pembentukan Karakter	2(1-1)		ACC
8	KMN1216	Praktik Digital Marketing	2(0-2)		ACC
Jumlah sks			17(6-13)		
Semester 5					
1	KMN1301	Statistik Non Parametrik	2(1-1)		IPC
2	KMN1302	Metode Kajian Komunikasi Terapan	2(1-1)		IPC
3	KMN1303	Radio Digital dan Podcast	3(1-2)		IPC
4	KMN1304	Film dan Video	3(1-2)		IPC
5	KMN1305	Editing Audiovisual	2(0-2)		IPC
6	KMN1306	<i>Techno-socio Entrepreneurial</i>	3(1-2)		IPC
7	KMN1307	Praktik Penulisan Ilmiah	2(0-2)		IPC
8	KMN1308	Diseminasi Informasi	2(0-2)		IPC
Jumlah sks			19(5-14)		
Semester 6					
1	IPB201	Summer Course	2(2-0)		EC
2	IPB202	Konferensi Nasional (pemakalah)	2(0-2)		EC
3	IPB203	Pengembangan Talenta	2(0-2)		EC
4	IPB20A	Pemecahan Masalah Kompleks	2(0-2)		EC
5	IPB20C	Berpikir Kritis dan Kreatif	2(0-2)		EC
6	IPB20D	Strategi Negosiasi	2(0-2)		EC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
7	IPB20F	Keberagaman & Multibudaya	2(0-2)		EC
8	IPB301	Summer Course	3(0-3)		EC
9	IPB302	Konferensi Internasional (pemakalah)	3(0-3)		EC
10	IPB303	Pengembangan Profesi	3(0-3)		EC
11	IPB305	Pengembangan Masyarakat	3(0-3)		EC
12	IPB307	Kewirausahaan	3(0-3)		EC
13	IPB308	Kepemimpinan Inklusif dan Inovatif	3(0-3)		EC
14	IPB309	Inovasi dan Pemikiran Desain	3(0-3)		EC
15	KMN1309	Proposal Magang/PKL Bidang Komunikasi 1	1(0-1)		Capstone
16	KMN1310	Magang/PKL Bidang Komunikasi 1	12(0-12)		Capstone
17	KMN1311	Laporan Magang/PKL Bidang Komunikasi 1	2(0-2)		Capstone
Jumlah sks			50(2-48)		
Total sks			154(45-113)		

Deskripsi Matakuliah

SVI1101	Pendidikan Agama Islam	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		

SVI1102	Pendidikan Agama Katolik	3(2-1)
Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.		
SVI1103	Pendidikan Agama Protestan	3(2-1)
Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.		
SVI1104	Pendidikan Agama Hindu	3(2-1)
Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.		
SVI1105	Pendidikan Agama Budha	3(2-1)
Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.		
SVI1106	Pendidikan Agama Konghucu	3(2-1)
Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.		
SVI1107	Pendidikan Pancasila	1(1-0)

<p>Mata kuliah Pendidikan Pancasila mengkaji Pancasila secara ilmiah sebagai salah satu konsensus dasar nasional, Pancasila dalam konteks sejarah perjuangan bangsa Indonesia, Pancasila sebagai sistem filsafat, Pancasila sebagai etika politik dan ideologi nasional, Pancasila dalam konteks ketatanegaraan Republik Indonesia untuk merespons persoalan aktual bangsa.</p>		
SVI1108	Pendidikan Kewarganegaraan	2(1-1)
<p>Mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraan mengkaji pengetahuan tentang hubungan antara negara dan warga negara, demokrasi, hak asasi manusia, geopolitik dan geostrategi Indonesia, otonomi daerah serta tata kelola pemerintahan yang baik untuk membantu mahasiswa memiliki nilai-nilai dan sikap karakter sebagai warga negara yang sadar hak dan kewajibannya sehingga dapat diandalkan oleh bangsa dan negara menghadapi situasi yang dihadapi</p>		
SVI1109	Bahasa Indonesia	2(1-1)
<p>Mengomunikasikan ilmu dengan baik yang dituangkan secara tulis atau lisan. Dengan bahan kajian berupa penulisan kalimat yang efektif mencakup ejaan, pemilihan kata, dan struktur. Materi untuk keterampilan membaca dan menulis berupa teknik penyusunan paragraf, penyusunan teks, dan penyusunan karya ilmiah. Materi untuk keterampilan berbahasa lisan berupa penyajian lisan. Hasil karya mahasiswa dalam bentuk kerangka paragraf, paragraf, jenis teks, salindia, video, dan makalah hasil penelitian sederhana. tata ejaan, tata kata, dan pemaknaannya, tata bahasa, dan paragraf yang efektif, pendalaman terhadap berbagai jenis tulisan terutama tulisan ilmiah, tata cara pengutipan dan penulisan daftar pustaka serta tata cara presentasi karya ilmiah di dalam forum ilmiah.</p>		
IPB20A	Pemecahan Masalah Kompleks	2(0-2)
<p>Pengakuan atas capaian pembelajaran yang didapat mahasiswa terkait dengan kemampuannya dalam memecahkan masalah baru yang tidak jelas dalam pengaturan dunia nyata yang kompleks. Kemampuan ini dibangun di atas praktik berpikir kritis yang kokoh, melihat masalah dari berbagai sudut pandang, mengembangkan solusi alternatif, dan memilih solusi terbaik berdasarkan</p>		

pemahaman mahasiswa tentang masalah, lingkungan yang memengaruhi masalah, dan mereka yang terkena dampak solusinya.

IPB20C

Berpikir Kritis dan Kreatif

2(0-2)

Pengakuan atas capaian pembelajaran yang didapat mahasiswa dari kemampuannya dalam: 1. Berpikir kritis yaitu pertimbangan yang aktif, gigih, dan cermat atas suatu keyakinan atau bentuk pengetahuan. Ini mencakup analisis dan penilaian tentang ide dan kondisi yang mendukung keyakinan dan kesimpulan yang mengikutinya. Berpikir kritis melibatkan analisis dan evaluasi pemikiran seseorang dan pemikiran orang lain yang tunduk pada standar intelektual, termasuk kejelasan, akurasi, presisi, relevansi, signifikansi, kedalaman, keluasan, logika, dan keadilan. 2. Pemikiran kreatif adalah generasi ide-ide baru di dalam atau lintas disiplin ilmu. Ini memanfaatkan atau melanggar aturan dan prosedur dalam disiplin ilmu tersebut dan secara aktif melibatkan mahasiswa dalam menyatukan ide-ide yang ada ke dalam konfigurasi baru; mengembangkan properti atau kemungkinan baru untuk sesuatu yang sudah ada; dan menemukan atau membayangkan sesuatu yang sama sekali baru. Standar untuk menilai pemikiran kreatif mencakup orisinalitas, kesesuaian, fleksibilitas, dan kontribusi ke domain.

IPB20D

Strategi Negosiasi

2(0-2)

IPB20F

Keberagaman & Multibudaya

2(0-2)

IPB201

Summer Course

2(2-0)

Pengakuan atas capaian pembelajaran yang didapat mahasiswa atas partisipasinya dalam kegiatan summer course. Melalui kegiatan ini, mahasiswa mendapat pengetahuan, melatih professional skill, dan mengasah managerial skill mahasiswa dalam menumbuhkan kembangkan budaya kerja sama multidisiplin keilmuan dalam suasana multikultural bagi mahasiswa IPB yang dilaksanakan di

dalam maupun luar negeri. Mahasiswa diharapkan mampu membangun keterampilan berkomunikasi (public speaking), berfikir kreatif, inovatif, responsif, dan analitis (critical thinking and problem-solving) dalam summer course. Selain itu mahasiswa mampu mendesiminasikan pengetahuan dan kompetensi yang dimiliki dalam kegiatan konferensi/seminar/summer course.

IPB301	Summer Course	3(0-3)
---------------	----------------------	---------------

Pengakuan atas capaian pembelajaran yang didapat mahasiswa atas partisipasinya dalam kegiatan summer course. Melalui kegiatan ini, mahasiswa mendapat pengetahuan, melatih professional skill, dan mengasah managerial skill mahasiswa dalam menumbuh kembangkan budaya kerja sama multidisiplin keilmuan dalam suasana multikultural bagi mahasiswa IPB yang dilaksanakan di dalam maupun luar negeri. Mahasiswa diharapkan mampu membangun keterampilan berkomunikasi (public speaking), berfikir kreatif, inovatif, responsif, dan analitis (critical thinking and problem-solving) dalam summer course. Selain itu mahasiswa mampu mendesiminasikan pengetahuan dan kompetensi yang dimiliki dalam kegiatan konferensi/seminar/summer course.

IPB302	Konferensi Internasional (pemakalah)	3(0-3)
---------------	---	---------------

--	--	--

IPB303	Pengembangan Profesi	3(0-3)
---------------	-----------------------------	---------------

--	--	--

IPB305	Pengembangan Masyarakat	3(0-3)
---------------	--------------------------------	---------------

masyarakat yang mencakup: Mempunyai rasa peduli dan empati terhadap permasalahan yang dihadapi dimasyarakat, serta pemahaman terhadap adat istiadat dan budaya masyarakat serta wawasan kebangsaan; Mampu mengidentifikasi, merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi program pemberdayaan masyarakat dalam bidang pertanian dalam arti luas, industri berbasis pertanian dan lingkungan secara terintegrasi (multi dan inter disiplin antar profesi di IPB; Mempunyai kepedulian dan komitmen yang tinggi, terampil berkomunikasi, dan bekerjasama

<p>antar profesi untuk berkontribusi dalam mengatasi permasalahan yang ada di masyarakat; Mampu menginisiasi dan mengembangkan jejaring kerjasama pemangku kepentingan dalam upaya pemecahan masalah untuk memenuhi kebutuhan dalam dinamika kehidupan actual di masyarakat.</p>		
IPB307	Kewirausahaan	3(0-3)
<p></p>		
IPB308	Kepemimpinan Inklusif dan Inovatif	3(0-3)
<p>pengalaman dalam berkegiatan dan berorganisasi yang dicirikan dari: Kemampuannya secara aktif mencari dan mempertimbangkan pandangan dan perspektif yang berbeda untuk menginformasikan pengambilan keputusan yang lebih baik; Kemampuan dalam melihat beragam bakat sebagai sumber keunggulan kompetitif dan menginspirasi beragam orang untuk mendorong kinerja organisasi dan individu menuju visi bersama; Keterampilan dalam menetapkan fokus; menyediakan dukungan motivasi; membina kerja tim; dan mengelola perubahan</p>		
IPB309	Inovasi dan Pemikiran Desain	3(0-3)
<p></p>		
KMN1101	Bahasa Inggris untuk Keterampilan Komunikasi (Bahasa Inggris 1)	2(1-1)
<p>Mata kuliah <i>English Communication Skill</i> ini menjelaskan dan mengajarkan 4 <i>skills</i> dalam Bahasa Inggris (<i>Reading, Writing, Speaking dan Listening</i>). Materi yang diberikan disesuaikan dengan kebutuhan Program Studi Komunikasi, sehingga diharapkan Mata Kuliah ini akan menunjang kebutuhan mahasiswa dalam menghadapi dunia kerja. Di Akhir perkuliahan, mahasiswa diharapkan dapat menggunakan fungsi- fungsi Bahasa Inggris dengan baik dan benar dalam kehidupan sehari- hari seperti contohnya <i>welcoming guests, asking for and giving information/ opinion, interviewing, how to write a good abstract, being a good presenters/ news anchor dan creating good sentences.</i></p>		

KMN1102	Etika dan Hukum Komunikasi Digital	1(1-0)
<p>Mata kuliah ini menjelaskan konsep etika berbagai media (saluran) komunikasi, yang meliputi media cetak, media elektronik (audio/audio-visual), dan media digital. Membahas tentang berbagai regulasi dan pedoman berperilaku terkait dengan moralitas dan profesionalitas yang diterapkan dalam melakukan komunikasi digital. Membahas berbagai aspek etika jurnalisme (media cetak, radio, televisi dan media online), Pedoman Perilaku Penyiaran dan Standar Program Siaran, serta kasus-kasus pelanggaran etika jurnalisme digital.</p>		
KMN1103	Teori Komunikasi	2(2-0)
<p>Mata kuliah ini memberikan pemahaman Mahasiswa mengenai jenis-jenis teori komunikasi mulai dari perspektif kontekstual dan aplikatif, komunikasi teori komunikasi interpersonal, teori komunikasi kelompok, masyarakat dan budaya. Sekaligus membahas teori media massa, media baru dan masyarakat. Mahasiswa mampu menganalisa suatu fenomena komunikasi dengan menggunakan teori komunikasi yang relevan dengan fenomena komunikasi yang dimaksud. Mahasiswa mampu menghubungkan teori-teori komunikasi dengan realitas kehidupan sehari-hari</p>		
KMN1104	Komunikasi Digital	2(1-1)
<p>Mata kuliah ini akan memberikan mahasiswa pengenalan kritis secara rinci mengenai komunikasi digital. Topik akan mencakup aplikasi praktis komunikasi digital lintas disiplin: studi komunikasi, jurnalisme, hubungan masyarakat, periklanan, studi media dan sinema, serta teknologi komunikasi. Kuliah ini akan menawarkan mahasiswa sekilas tentang disiplin ilmu tersebut dan memungkinkan mereka untuk mengintegrasikan semuanya bersama-sama. Selain itu, kuliah ini akan memberikan titik masuk bagi mahasiswa ke dalam program yang memiliki sedikit pengalaman dengan teknologi digital atau komunikasi. Kuliah ini akan menjadi pengantar kritis di lapangan.</p>		
KMN1105	Praktik Reportase	2(0-2)

Mata kuliah ini memberikan ketrampilan tentang teknik reportase jurnalistik yang meliputi News Planning atau Perencanaan Berita, *News Hunting* atau Pengumpulan Bahan Berita, *News Writing* atau Penulisan Berita, serta *News Editing* atau Penyuntingan Berita untuk menghasilkan karya jurnalistik, hingga proses publikasi ke berbagai platform media. Mata kuliah mengaplikasikan teknik reportase secara individu dan berkelompok yang terdiri dari reportase dasar, reportase madya, reportase lanjutan, riset, wawancara dan triangulasi data dengan menerapkan etika jurnalistik. Metode pembelajaran di kelas, demonstrasi, dan pengalaman langsung di lapangan, mahasiswa akan mendapatkan pembelajaran yang lebih lengkap tentang bagaimana menyusun sebuah reportase mulai dari identifikasi sumber berita dan news value, cover both sides, stand up, analisis dan evaluasi konten pemberitaan, serta penerapan teknik-teknik produksi reportase berbasis teknologi digital, baik secara individu maupun kelompok.

KMN1106

Literasi Media

2(1-1)

Mata kuliah ini memberikan pemahaman kepada mahasiswa tentang definisi dan bentuk literasi media, konsep dan perspektif khalayak, efek media, dampak media psikologis dan sosial, ekonomi politik media dan opini publik, bentuk konten fakta dan non fakta, bentuk konten representasi, framing, realitas dan hiperrealitas, konvergensi media, media digital, gender dan multikultur, serta produksi program literasi media. Mata kuliah ini membekali mahasiswa kemampuan memahami, menganalisis, mengkritisi dan memproduksi pesan media yang memiliki nilai edukatif dan informatif.

KMN1107

Pembangunan Desa Presisi

2(2-0)

Mata kuliah ini memberikan cakrawala baru dan pemahaman mahasiswa mengenai perkembangan ruang lingkup pembangunan desa, dunia pertanian dan industri pertanian yang telah memanfaatkan teknologi digital, yang dikaitkan dengan aspek komunikasi digital dan media. Mahasiswa akan semakin mengenal dan tertarik dengan subtransi dunia pertanian yang akan banyak digunakan dalam praktik-praktik mata kuliah lainnya.

KMN1108	Bahasa Inggris untuk Komunikasi Global (Bahasa Inggris 2)	2(0-2)
<p>Mata kuliah ini disusun untuk mendorong mahasiswa mampu menggunakan Bahasa Inggris sesuai dengan kebutuhan dan konteksnya. Mata kuliah ini mengajarkan <i>Foundations of English</i> dengan menekankan pada <i>productive skills: listening, speaking, writing, structure</i>, dan <i>vocabulary</i> guna mendukung kebutuhan mahasiswa Program Studi Komunikasi di dunia kerja dan dunia industri</p>		
KMN1109	Psikologi Komunikasi	2(1-1)
<p>Mata kuliah ini memberikan pemahaman dan penejelasan tentang pengertian psikologi komunikasi, macam-macam psikologi komunikasi, pendekatan psikologi komunikasi, dan penerapan psikologi komunikasi. Selesai mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan mampu memahami teori-teori komunikasi dalam psikologi, konsep psikologi komunikasi, dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.</p>		
KMN1110	Komunikasi Lintas Budaya	2(2-0)
<p>Matakuliah ini diberikan untuk membekali mahasiswa kemampuan untuk memahami kaitan antara komunikasi dan kebudayaan. Beberapa topik kajian: konsep dasar komunikasi sosial budaya, komunikasi verbal dan non verbal dalam komunikasi antar budaya, hambatan dalam komunikasi antarbudaya, world view dalam komunikasi antar budaya antarbudaya serta metode penguasaan materi komunikasi sosial budaya sebagai pegangan dalam berinteraksi dengan orang lain di dalam masyarakat yang majemuk yang akan diaplikasikan dan diterapkan dalam suatu kegiatan apresiasi budaya sebagai salah satu cara untuk melestarikan nilai budaya Indonesia.</p>		
KMN1111	Teknologi Digital	2(2-0)
<p>Mata kuliah ini mengeksplorasi apakah dan bagaimana teknologi digital muncul - seperti media sosial, seluler, perangkat yang dapat dipakai; dunia maya dan permainan; perangkat dan lingkungan yang sarat sensor; robotika; drone; chip implan; kecerdasan buatan -</p>		

berkontribusi pada perubahan yang mengganggu dalam hubungan, organisasi, masyarakat, dan diri sendiri. Berbagai perspektif tentang komunikasi, informasi, dan media akan diterapkan dalam menganalisis sejauh mana struktur, norma, dan dinamika kehidupan sosial modern telah berubah dan mengalami kesinambungan, dan kondisi di mana perubahan tersebut dapat dianggap mengganggu. Proses dan hasilnya baik pada tingkat mikro dan makro (interpersonal, budaya, politik, global) dari teknologi digital yang muncul akan diperiksa.

KMN1112	Humas Digital	2(1-1)
<p>Mata kuliah ini mempelajari peran <i>Public Relations</i> di era digital sekaligus penggunaan media-media digital untuk membantu kinerja <i>Public Relations</i> dalam menjalankan programnya, yang meliputi publikasi online (media sosial dan <i>social messenger</i>) pengelolaan website dan lain-lain. Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menggunakan media digital <i>Public Relations</i> untuk mengoptimalkan program-program PR. Mata kuliah ini dipersiapkan untuk dapat menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi sebagai <i>public relation officer</i>, <i>digital public relations analyst</i>, dan <i>corporate communication planner</i>.</p>		
KMN1113	Praktik Berbicara Depan Umum	2(0-2)
<p>Mata kuliah ini memberikan pemahaman dan keterampilan berkomunikasi lisan yang dilakukan di depan publik seperti presentasi ilmiah, pidato formal dan non formal, diskusi, ceramah, <i>stand up comedy</i>, pembawa acara, percaya diri dalam <i>public speaking</i>. Pada mata kuliah ini juga diajarkan mengenai identifikasi audience, merencanakan pesan untuk publik, memahami <i>respon audience</i>, serta bagaimana melakukan evaluasi hasil. Selain itu mata kuliah ini juga memberikan ketrampilan dan melatih keberanian serta kreatifitas berbicara, metode ice breaking, perangkat visual yang dibutuhkan dalam <i>public speaking</i>, bahasa tubuh serta penggunaan alat bantu sebagai upaya untuk mencapai efektifitas dalam publik <i>speaking</i>.</p>		
KMN1114	Praktik Presentasi dan Negosiasi	2(0-2)

Mata kuliah ini memberikan keterampilan tentang bagaimana menjadi presenter yang efektif, baik memberikan informasi/pengetahuan, menghibur, mempengaruhi seperti untuk menjual sesuatu atau menawarkan ide, dan mengajak untuk melakukan tindakan tertentu serta praktik tentang bagaimana membuat kesepakatan yang baik. Mahasiswa akan mempraktikkan pengantar presentasi, berbagai tipe presentasi, mulai tahap persiapan (*off stage*), yaitu penulisan proposal presentasi, penggunaan alat, dan pemilihan metode penyampaian presentasi). Tahap pelaksanaan (*on stage*), seperti praktik *Five Minute Presentation*; dan Tahap evaluasi presentasi. Mahasiswa akan mempraktikkan berbagai teknik negosiasi untuk berbagai kepentingan/tujuan, yang dapat menghasilkan kesepakatan yang menguntungkan pihak-pihak yang sedang melaksanakan negosiasi.

KMN1115

Praktik Festival Budaya

3(0-3)

Mata kuliah ini memberikan praktik langsung kepada mahasiswa untuk membuat *event festival* budaya. Pada mata kuliah ini mahasiswa akan terlibat secara aktif dari proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi.. Pada tahap persiapan, yang paling awal dilakukan adalah membagi kelompok (*team*) dan *jobdesc*. Metode *Brainstorming* dilakukan untuk menentukan konsep acara seperti apa yang nantinya akan ditampilkan agar menarik dan elegan, mulai dari tarian atau cerita rakyat yang akan dibawakan, makanan dan minuman apa yang akan dijual di stand rumah adat, dan lain sebagainya. *Sponsorship* dapat menunjang biaya yang besar menjadi tidak terlalu berat. Pada tahap pelaksanaan, sudah dipersiapkan mini rumah adat yang berjejer dari Sabang sampai Merauke. Diawali dengan parade disekitar lapangan, atraksi kelompok, Pengunjung juga bisa mendatangi setiap rumah adat daerah danicipi makanan serta minuman khas masing-masing. Pasca pelaksanaan digunakan untuk memberikan dokumentasi dan laporan kepada pihak sponsor, membuat laporan pertanggungjawaban (LPJ).

KMN1201

Desain Grafis Digital

2(1-1)

Membahas tentang perancangan grafis untuk keperluan produksi media. Topik-topik yang dibahas meliputi unsur-unsur desain, prinsip-prinsip desain, penilaian karya grafis, pemanfaatan tipografi

<p>dan penyuntingan gambar. Kompetensi penting yang diajarkan mencakup operasi software pengolah vektor/ garis seperti Corel Draw, operasi software pengolah pixel/ gambar seperti Adobe Photoshop, dan operasi software pengolah tata letak (layout) seperti Adobe inDesign.</p>		
KMN1202	Penulisan Kreatif	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini dirancang untuk mempelajari, membahas, dan mengembangkan kemampuan mahasiswa dalam memberikan gagasan-gagasan baru, menggali ide-ide baru/cara-cara baru, dalam pemecahan masalah <i>Creative thinking Skill, Motivation, dan Expertise</i>. Mahasiswa memahami dalam menulis dan menciptakan suatu (tulisan/karya) yang original dan menarik baik secara teknik, procedural dan intelektual. Mata kuliah ini memberikan pemahaman penulisan proses kreatif untuk keperluan produksi media yang mencakup genre dan gaya dalam ranah fiksi maupun nonfiksi dengan tujuan mengkomunikasikan dan menginformasikan sesuatu, mengedukasi, dan menghibur. Topik-topik yang dibahas meliputi: tinjauan penulisan kreatif dan manfaatnya, aspek komunikatif dan informatif dalam tulisan kreatif, metode dan strategi kreatif dalam tulisan, pengembangan narasi (meliputi deskripsi, setting; sudut pandang, karakter, plot, ekspresi, emosi, dan imajinasi), tinjauan referensi bacaan, segmentasi khalayak, dan riset materi tulisan yang meliputi tahap persiapan, tahap inkubasi, tahap iluminasi dan tahap verifikasi.</p>		
KMN1203	Perencanaan dan Pembelian Media	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini mengajak mahasiswa untuk dapat memahami, menganalisis, dan memproduksi perencanaan media yang komperensif meliputi identifikasi target audiens, menetapkan tujuan periklanan, dan membuat pesan iklan yang kreatif. Mahasiswa juga mempelajari dan memahami karakteristik media, pemilihan media yang tepat, menghitung anggaran media, ROI dan CAC serta proses negosiasi, pembuatan kontrak iklan, pengukuran kinerja, penjadwalan media, pengawasan dan evaluasi.</p>		
KMN1204	Desain Promosi	2(0-2)

<p>Mata kuliah ini membahas tentang perancangan promosi untuk keperluan produksi media, mulai dari pra produksi, produksi, dan pasca produksi. Topik-topik yang dibahas meliputi unsur-unsur promosi, prinsip-prinsip promosi, penggunaan media untuk promosi, desain promosi berdasarkan karakteristik media dan audeins, penggunaan software pengolah audio dan visual untuk promosi. penggunaan unsur-unsur audio visual (teks, gambar, dan video) untuk kebutuhan promosi, desain konten promosi untuk media cetak dan media <i>online</i>.</p>		
KMN1205	Komunikasi Merek Kreatif	2(0-2)
<p>Mata kuliah ini memberikan pemahaman dan keterampilan kepada mahasiswa tentang konsep merk dan peran strategisnya, nilai merk, <i>customer-based brand equity</i>, <i>brand positioning</i>, mengelola keberadaan merk dengan komunikasi pemasaran terpadu untuk membangun ekuitas merk, evaluasi dan pengukuran ekuitas merk, strategi merk global, <i>cyber branding</i>, <i>product & corporate branding</i>, <i>personal branding</i>, dan studi kasus merk lokal dan global. Melalui mata kuliah ini diharapkan mahasiswa dapat mengoptimalkan kreatifitas untuk menciptakan, mengelola dan meningkatkan ekuitas merk dan <i>product & corporate branding</i>.</p>		
KMN1206	Fotografi Digital	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini mempelajari pengertian macam kamera (digital), mengenal bagian-bagian kamera, lensa, alat-alat penunjang/aksesoris kamera dan fungsinya, cara-cara mengoperasikan kamera, <i>focusing</i>, pencahayaan/ diafragma, kecepatan, serta teknik memotret, komposisi, jenis-jenis fotografi dan pengolahan foto digital serta pemakaian drone untuk fotografi.</p>		
KMN1207	Praktik Hubungan media	2(0-2)
<p>Mata kuliah ini mempelajari mengenai pentingnya media relations sebagai bagian <i>public relations</i>. Pembahasan menitikberatkan pada konsep dan strategi media relations yang diperdalam dengan pemahaman karakteristik media relation, teknik-teknik media relation, tata cara mengelola relasi/ jaringan (<i>network</i>), strategi teknologi media untuk berkomunikasi dengan pihak lain dalam</p>		

<p>rangka mempublikasikan produk dan jasa serta aktivitas perusahaan melalui berbagai media, baik cetak maupun elektronik.</p>		
KMN1208	Praktik Acara Komunikasi	3(0-3)
<p>Mempelajari mengenai promosi event, peran promosi dalam event, definisi penyelenggara kegiatan (<i>Event Organizer/EO</i>) diberbagai bidang untuk tujuan komunikasi tertentu, perencanaan kerja EO, model alur kerja produksi, model tabel program, bentuk-bentuk acara spesial, peran EO, desain event, perencanaan acara, profil perusahaan, pelaksanaan, komponen-komponen yang dibutuhkan untuk penyelenggaraan acara serta mempraktikkan penyelenggaraan suatu kegiatan.</p>		
KMN1209	Konten & Manajemen Media Sosial	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini memberikan pengetahuan serta mempelajari mempelajari mengenai pengertian media sosial, Ragam dan Jenis Media Sosial, Ide dan Praktik Pengelolaan media Sosial, Manajemen Media Sosial, Penyusunan Program media Sosial, Pembuatan Konten Media Sosial, Distribusi Konten, Rancangan Strategi dan media Sosial, Identifikasi khalayak dan Monitoring Tren Media Sosial, serta Evaluasi Kegiatan Media Sosial.</p>		
KMN1210	Media Baru	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini mengeksplorasi mengenai konsep dasar dari media baru serta peran teknologi media digital yang berlaku di masyarakat. Sepanjang perkuliahan mahasiswa akan menjelajahi evolusi teknologi media digital serta dampaknya terhadap komunikasi, ekonomi, politik, lingkungan, organisasi, budaya dan komunitas. Kuliah ini mempertimbangkan konsekuensi budaya media baru dalam membentuk pengalaman dan peluang hidup. Ketika teknologi media digital interaktif memperluas peluang untuk jejaring sosial, pesan teks dan pesan instan, berbagi file, penulisan kolaboratif, blogging, podcasting, dan komunikasi seluler, kuliah ini akan menanyakan bagaimana teknologi baru ini memengaruhi pembentukan identitas, partisipasi kreatif, dan konsep budaya publik. Isu-isu yang menjadi perhatian termasuk ras, gender, kelas, seksualitas, kewarganegaraan budaya, fandom, subkultur dan partisipasi demokratis.</p>		

KMN1211	Komunikasi Krisis	2(1-1)
<p>Mata kuliah ini akan memberi landasan teoritis dan konseptual bagi pengelolaan komunikasi dalam situasi krisis yang dihadapi berbagai organisasi. Sudah tentu mata kuliah ini ditempatkan sebagai mata kuliah penting bagi konsentrasi studi public relations/komunikasi strategis. Melalui mata kuliah Komunikasi Krisis diharapkan mahasiswa dapat mengenali berbagai sumber dan gejala krisis yang dihadapi oleh organisasi sehingga mampu melakukan antisipasi dan merencanakan tindakan serta komunikasi sebelum, selama dan setelah krisis dalam organisasi. Komunikasi krisis menjadi bagian tak terpisahkan dari manajemen hubungan masyarakat sebuah organisasi dengan penekanan pada aspek ketidakterdugaan dari berbagai peristiwa yang dihadapi organisasi. Dalam kehidupan organisasi ada banyak kejadian yang dapat diantisipasi dan direncanakan dan ada banyak kejadian yang sifatnya tak terduga. Manajemen dan Komunikasi krisis secara khusus mempelajari hal-hal yang tak terduga dan tak diinginkan yang dihadapi oleh organisasi.</p>		
KMN1212	Media Baru	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini mengeksplorasi mengenai konsep dasar dari media baru serta peran teknologi media digital yang berlaku di masyarakat. Sepanjang perkuliahan mahasiswa akan menjelajahi evolusi teknologi media digital serta dampaknya terhadap komunikasi, ekonomi, politik, lingkungan, organisasi, budaya dan komunitas. Kuliah ini mempertimbangkan konsekuensi budaya media baru dalam membentuk pengalaman dan peluang hidup. Ketika teknologi media digital interaktif memperluas peluang untuk jejaring sosial, pesan teks dan pesan instan, berbagi file, penulisan kolaboratif, <i>blogging</i>, <i>podcasting</i>, dan komunikasi seluler, kuliah ini akan menanyakan bagaimana teknologi baru ini memengaruhi pembentukan identitas, partisipasi kreatif, dan konsep budaya publik. Isu-isu yang menjadi perhatian termasuk ras, gender, kelas, seksualitas, kewarganegaraan budaya, fandom, subkultur dan partisipasi demokratis.</p>		
KMN1213	Praktik Penulisan Media	2(0-2)

<p>Mata Kuliah ini mempelajari jenis-jenis tulisan di media cetak (berita, opini, artikel, feature), teknik wawancara berita, teknik pengumpulan informasi untuk penulisan di media cetak, teknik penulisan berita, teknik penulisan opini, teknik penulisan artikel, dan feature; teknik penulisan ulang dan penyuntingan tulisan sehingga layak muat di media massa cetak. Memberikan kemampuan bagi mahasiswa, baik teoritis maupun praktis, mengenai teknik penulisan yang meliputi: format-format, langkah-langkah, prinsip-prinsip dan struktur penulisan berita pada media elektronik, baik radio maupun televisi.</p>		
KMN1214	Praktik Content Analysis	2(0-2)
<p>Mata Kuliah ini akan melatih mahasiswa untuk mampu menganalisis materi empiris pesan media massa dan media sosial dengan merancang desain yang komprehensif berdasarkan perspektif teoritis, pendekatan semiotika, serta pendekatan analisis wacana untuk pesan media. Mahasiswa diharapkan mampu menguasai <i>new literacies</i>; berupa keterampilan untuk menangkap makna dari informasi, menguasai cara untuk memperoleh informasi secara cepat, mengolahnya secara tepat, dan mengkomunikasikannya secara efektif kepada <i>audiens</i>, melalui pemanfaatan teknologi digital.</p>		
KMN1215	Kepemimpinan dan Pembentukan Karakter	2(1-1)
<p>Mata kuliah ini membahas tentang makna dan ruang lingkup kepemimpinan, ciri-ciri pemimpin, membangun kepemimpinan, perilaku dan gaya kepemimpinan, mindset dan karakter pemimpin, integrasi dan motivasi diri, serta pengambilan keputusan. Pentingnya kepemimpinan visioner dan kreatif-inovatif dan implementasinya di dunia industri. Mahasiswa memiliki kesempatan untuk berlatih menjadi pemimpin dalam suatu proyek yang dirancang dan diminatinya.</p>		
KMN1216	Praktik Digital Marketing	2(0-2)
<p>Pratikum ini mengajak mahasiswa pada proses mengelola komunikasi pemasaran digital yang efektif. Pratikum ini adalah gagasan komunikasi pemasaran terpadu (IMC) sebagai filosofi pemandu untuk Komunikasi Pemasaran Digital (DMC). Mempelajari</p>		

kampanye pemasaran online, kerangka kerja komunikasi pemasaran terintegrasi secara online, integrasi tujuan pemasaran ke dalam manajemen & desain pelaku audiens online dan pemahaman bagaimana e-marketing dapat mendorong pemasaran. Serta bagaimana mahasiswa dapat memahami dan mengintegrasikan landscape digital meliputi social media, search engine optimization, search marketing, email marketing, display advertising, website, e-commerce, dan metriks media.

KMN1301	Statistik Non Parametrik	2(1-1)
----------------	---------------------------------	---------------

Mata kuliah ini bertujuan untuk mempelajari metode analisis data statistika yang tidak memenuhi asumsi distribusi normal atau sampel yang berukuran kecil. Pemodelan statistika non parametrik ini dapat menyelesaikan data sampel tunggal, dua sampel atau lebih yang independen maupun dependen, perbandingan ganda untuk sampel serta mengukur derajat keeratan (korelasi) dua variabel berskala minimal ordinal. Untuk mencapai kompetensi mata kuliah ini, maka digunakan metode pembelajaran diskusi.

KMN1302	Metode Kajian Komunikasi Terapan	2(1-1)
----------------	---	---------------

Matakuliah ini bertujuan untuk membekali para mahasiswa pengetahuan, pemahaman dan penerapan berbagai metode penelitian dalam rangka penyusunan tugas akhir. Dalam perkuliahan dibahas berbagai jenis penelitian, langkah-langkah penelitian ilmiah mulai dari penentuan topik, identifikasi permasalahan, ulasan kepustakaan, penentuan fokus masalah, penentuan variabel, disain dan metode, teknik pengumpulan data, analisis dan penarikan kesimpulan. Kegiatan pembelajaran meliputi perkuliahan dengan berbagai pendekatan dan metode yang banyak melibatkan mahasiswa, seperti diskusi, kegiatan observasi di lapangan untuk belajar mengidentifikasi masalah dan praktik pembuatan pra proposal. Mata kuliah ini diberikan dengan komposisi yang berimbang antara teori dan praktik. Evaluasi dilakukan melalui tes tertulis, tugas-tugas terstruktur dan partisipasi mahasiswa dalam kelas.

KMN1303	Radio Digital dan Podcast	3(1-2)
----------------	----------------------------------	---------------

Mata kuliah ini akan membahas tentang sejarah radio, perkembangan radio digital dan pemanfaatan podcast dalam penyiaran. Evolusi radio dan *podcast* sebagai media komunikasi, memahami mekanisme manajemen radio siaran, memahami dan mampu merancang sebuah program acara/siaran radio, memahami jenis podcast, mengenal segmentasi khalayak radio digital dan podcast, mengenal ragam naskah radio dan podcast, serta penerapannya di dunia industri media broadcast. Melatih mahasiswa untuk praktik siaran radio digital dan praktik podcast serta mengelola keduanya secara berkelompok.

KMN1304

Film dan Video

3(1-2)

Mata kuliah ini memberikan pemahaman dan pengetahuan baik teori maupun praktik, bagaimana proses produksi dan konsep-konsep utama pembuatan film dan video dalam merekam gambar secara spesifik dan kreatif, untuk memfilmkan lebih baik dan sinematik, dalam pengaturan fungsi, parameter kamera, serta memahami dasar-dasar sinematografi dan komposisi dalam memanfaatkan lensa, serta teknik operasional kamera. Mahasiswa mampu memahami dan menguasai teknik penyutradaraan, teknik pencahayaan serta realitas menciptakan pencahayaan, dan teknik perekaman audio untuk mendapatkan kualitas audio terbaik, dalam proses pra produksi, produksi dan pasca produksi baik single kamera maupun sistem multikamera. Hasil dari mata kuliah ini setiap kelompok mahasiswa menghasilkan 1 karya film webseries dan 1 karya film dokumenter SDGs.

KMN1305

Editing Audiovisual

2(0-2)

Mata kuliah ini memberikan pemahaman baik teori maupun praktis dalam menguasai mengenai ruang lingkup editing, karakteristik editing, kelebihan, kekurangan editing secara teknis maupun non teknis, menguasai dasar-dasar editing baik offline maupun on line, program aplikasi baik software maupun hardware untuk mengolah elemen audio visual; menguasai dan memahami prinsip-prinsip dan teknik pengolahan audio visual dengan pengolahan animasi 2 dimensi dan 3 dimensi (after effect, motion dan lain-lain); recording dan editing, dubbing, mixing audio, koreksi gambar, serta mampu menciptakan karya audio visual dalam bentuk dokumenter,

company profile, video musik dan lain sebagainya yang berbasis bidang komunikasi visual.		
KMN1306	Techno-socio Entrepreneurial	3(1-2)
Mata kuliah ini membahas pengetahuan tentang kewirausahaan mulai dari pengertian, karakter, dan wawasan tentang perilaku wirausaha serta melatih kemampuan untuk melaksanakan kewirausahaan sesuai minat mahasiswa. Pemanfaatan teknologi digital dan manfaat yang diperoleh dari praktik kewirausahaan menjadi acuan utama sebagai proyek mahasiswa secara individu atau kelompok.		
KMN1307	Praktik Penulisan Ilmiah	2(0-2)
Mata kuliah ini diberikan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa yang dibutuhkan untuk membuat tulisan ilmiah, khususnya menulis laporan tugas akhir yang menjadi syarat kelulusan setiap mahasiswa Sekolah Vokasi IPB. Praktik penulisan ilmiah yang dipelajari meliputi cara-cara penyusunan tulisan ilmiah sejak eksplorasi masalah; merumuskan topik dan tujuan; merancang metodologi penulisan; menyusun proposal pengumpulan data; mengumpulkan data dan informasi; mengolah, menganalisis dan menginterpretasi data; menuliskan laporan dan makalah dengan mengacu kepada kaidah-kaidah penulisan ilmiah; dan menyajikan laporan sebagai bentuk pertanggungjawaban isi tulisan dalam forum seminar, ujian, atau forum-forum lainnya.		
KMN1308	Diseminasi Informasi	2(0-2)
Mata kuliah ini mempelajari konsep informasi dan klasifikasi jenis informasi, tujuan komunikasi diseminasi informasi dan khalayak penerima informasi; cara menyusun, menyampaikan dan mendiseminasikan informasi menggunakan teknik dan metode tertentu yang sesuai dan tepat sasaran, serta memanfaatkan teknologi media komunikasi yang efektif sesuai dengan khayalak, isi pesan, media dan kondisi lingkungan serta konteks komunikasi; cara bekerja sesuai standar dan prosedur yang berlaku dalam melaksanakan kegiatan pengelolaan dan diseminasi informasi; dan cara memilih alternatif dan mengambil keputusan untuk		

penyelesaian permasalahan di bidang komunikasi diseminasi informasi.		
KMN1309	Proposal Magang/PKL Bidang Komunikasi 1	1(0-1)
Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menyiapkan proposal dalam rangka rencana magang/PKL sesuai minat mahasiswa, sehingga mampu meningkatkan pengetahuan, sikap dan pengalaman mahasiswa di IDUKA sesuai kompetensi dibidang Komunikasi Digital dan Media (Digital Integrated Marketing Communication, Data Analysis, Professional Digital Journalism, Professional Broadcasting, Creative Management, Professional Public Relations, Visual Design.		
KMN1310	Magang/PKL Bidang Komunikasi 1	12(0-12)
Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk memperoleh pengalaman bekerja di IDUKA sesuai minat mahasiswa, sehingga mampu meningkatkan pengetahuan, sikap dan pengalaman mahasiswa di IDUKA yang mampu meningkatkan kompetensinya dibidang Komunikasi Digital dan Media (Digital Integrated Marketing Communication, Data Analysis, Professional Digital Journalism, Professional Broadcasting, Creative Management, Professional Public Relations, Visual Design.		
KMN1311	Laporan Magang/PKL Bidang Komunikasi 1	2(0-2)
Laporan magang/PKL adalah laporan kegiatan setelah menyelesaikan kegiatan magang/PKL di IDUKA yang dapat digunakan untuk laporan ke tempat PKL dan atau untuk pelaksanaan ujian laporan magang di program studi. Laporan berisikan kegiatan minat mahasiswa selama magang/PKL di IDUKA.		
KMN1401	Proposal Magang/PKL Bidang Komunikasi 2	2(0-2)
Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menyiapkan proposal dalam rangka rencana magang/PKL sesuai minat mahasiswa, sehingga mampu meningkatkan pengetahuan, sikap		

<p>dan pengalaman mahasiswa di IDUKA sesuai kompetensi dibidang Komunikasi Digital dan Media (<i>Digital Integrated Marketing Communication, Data Analysis, Professional Digital Journalism, Professional Broadcasting, Creative Management, Professional Public Relations, Visual Design</i>).</p>		
KMN1402	Kolokium Magang/PKL Bidang Komunikasi 2	1(0-1)
<p>Kolokium adalah kegiatan kurikuler keahlian/profesi sebagai salah satu media komunikasi ilmiah bagi mahasiswa untuk membahas makalah yang berisi ringkasan proposal tugas akhir (TA) mahasiswa, yang telah disetujui oleh dosen pembimbing. Dalam kolokium mahasiswa akan mendapat masukan perbaikan proposal tugas akhir dari hasil tanya jawab dengan forum dan evaluator. Makalah yang disajikan bisa rencana untuk magang di IDUKA, rancangan pembuatan suatu karya, rencana praktik wirausaha, atau penelitian terapan yang hasilnya akan digunakan sebagai TA.</p>		
KMN1403	Magang/PKL Bidang Komunikasi 2	12(0-12)
<p>Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk memperoleh pengalaman bekerja di IDUKA sesuai minat mahasiswa, sehingga mampu meningkatkan pengetahuan, sikap dan pengalaman mahasiswa di IDUKA yang mampu meningkatkan kompetensinya dibidang Komunikasi Digital dan Media (<i>Digital Integrated Marketing Communication, Data Analysis, Professional Digital Journalism, Professional Broadcasting, Creative Management, Professional Public Relations, Visual Design</i>).</p>		
KMN1404	Seminar Magang/PKL Bidang Komunikasi 2	1(0-1)
<p>Mahasiswa mempresentasikan hasil magang di IDUKA, rancangan pembuatan suatu karya, rencana praktik wirausaha, atau penelitian terapan di depan kelas seminar untuk menyampaikan bagian pokok dan terpenting dengan mengharapkan umpan balik melalui diskusi, dan bertukar pengalaman sesama mahasiswa yang dipandu oleh dosen pembimbingnya. Pada seminar TA mencakup kegiatan mahasiswa sebagai pemrasaran, pembahas dan peserta. Sebagai pemrasaran mahasiswa menyusun makalah, mempresentasikan</p>		

<p>dan memperbaiki makalah pasca seminar dengan arahan dari dosen pembimbing. Sebagai pembahas mahasiswa berperan aktif menyampaikan tanggapan dan atau saran membahas makalah yang dipresentasikan. Sebagai peserta mahasiswa aktif pada forum seminar, turut menyampaikan tanggapan dan saran.</p>		
KMN1405	Laporan Magang/PKL Bidang Komunikasi 2	3(0-3)
<p>Laporan magang/PKL adalah laporan kegiatan setelah menyelesaikan kegiatan magang/PKL di IDUKA yang dapat digunakan untuk laporan ke tempat PKL dan atau untuk pelaksanaan ujian laporan magang di program studi. Laporan berisikan kegiatan minat mahasiswa selama magang/PKL di IDUKA.</p>		
KMN1406	Ujian Laporan Magang/PKL Bidang Komunikasi 2	1(0-1)
<p>Ujian laporan magang/PKL merupakan kegiatan presentasi dari laporan magang/PKL yang telah dibuat mahasiswa di hadapan dosen pembimbing dan dosen penguji dari program studi. Kegiatan ujian meliputi tanya jawab dan konfirmasi dari dosen terhadap kegiatan magang/PKL mahasiswa.</p>		
KMN1407	Kolokium (Tugas Akhir: Magang/Karya/Praktik Wirausaha/Penelitian Terapan)	1(0-1)
<p>Kolokium adalah kegiatan kurikuler keahlian/profesi sebagai salah satu media komunikasi ilmiah bagi mahasiswa untuk membahas makalah yang berisi ringkasan proposal tugas akhir (TA) mahasiswa, yang telah disetujui oleh dosen pembimbing. Dalam kolokium mahasiswa akan mendapat masukan perbaikan proposal tugas akhir dari hasil tanya jawab dengan forum dan evaluator. Makalah yang disajikan bisa rencana untuk magang di IDUKA, rancangan pembuatan suatu karya, rencana praktik wirausaha, atau penelitian terapan yang hasilnya akan digunakan sebagai TA.</p>		
KMN1409	Tugas Akhir (Magang/Karya/Praktik Wirausaha/Penelitian Terapan)	6(0-6)

Tugas Akhir adalah sebuah laporan kegiatan magang di IDUKA, hasil karya nyata, laporan kemajuan praktik wirausaha, atau hasil penelitian terapan yang telah selesai dilakukan oleh mahasiswa sesuai dengan bidang studinya, sebagai prasyarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Terapan. Tugas akhir tersebut disajikan dalam bentuk karya tulis yang diuraikan dalam bentuk tulisan, dengan menerapkan kaidah-kaidah penulisan ilmiah serta dapat dipertanggungjawabkan dalam ujian TA.

SVI1402

Seminar

1(0-1)

Mahasiswa mempresentasikan hasil magang di IDUKA, rancangan pembuatan suatu karya, rencana praktik wirausaha, atau penelitian terapan di depan kelas seminar untuk menyampaikan bagian pokok dan terpenting dengan mengharapkan umpan balik melalui diskusi, dan bertukar pengalaman sesama mahasiswa yang dipandu oleh dosen pembimbingnya. Pada seminar TA mencakup kegiatan mahasiswa sebagai pemrasaran, pembahas dan peserta. Sebagai pemrasaran mahasiswa menyusun makalah, mempresentasikan dan memperbaiki makalah pasca seminar dengan arahan dari dosen pembimbing. Sebagai pembahas mahasiswa berperan aktif menyampaikan tanggapan dan atau saran membahas makalah yang dipresentasikan. Sebagai peserta mahasiswa aktif pada forum seminar, turut menyampaikan tanggapan dan saran.

B. Ekowisata

Program Studi	:	Ekowisata
Profil Lulusan	:	<ol style="list-style-type: none">1. Tenaga teknis terampil penilai kawasan atau daerah yang akan diambil nilai manfaat wisata dan ekowisata2. Tenaga teknis terampil pengelola usaha kepariwisataan, termasuk; destinasi ekowisata, usaha fasilitas rekreasi, usaha jasa transportasi, usaha akomodasi, usaha jasa pemanduan, usaha jasa impresariat, MICE, outbound training, dan usaha jasa kepariwisataan lainnya3. Tenaga teknis terampil perancang dan pengelola paket dan program ekowisata4. Tenaga teknis terampil penyusun dan perancang tapak destinasi atau kawasan ekowisata
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu menjadi tenaga teknis dan terampil dalam merancang dan mengelola kawasan wisata, paket-paket dan program wisata, dan penilai kawasan untuk pemanfaatan wisata yang sesuai dengan prinsip-prinsip ekowisata, melalui proses analisis potensi sumberdaya wisata dan pemilihan metode yang sesuai, didukung dengan kemampuan di bidang manajemen, teknologi dan komunikasi.2. Memiliki pemahaman dan pengetahuan konsep perencanaan

	<p>dan prinsip-prinsip ekowisata, dan konsep-konsep lain yang relevan untuk menyelesaikan masalah dan/ atau pekerjaan bidang pariwisata secara umum dan ekowisata secara khusus.</p> <p>3. Mampu bekerja sama dan berkomunikasi secara efektif dalam sebuah kelompok kerja (team work) baik dalam posisinya sebagai anggota dan/ atau sebagai pimpinan kelompok kerja, untuk menyelesaikan pekerjaan bidang pariwisata secara umum dan ekowisata secara khusus, termasuk mendokumentasikan hasil pekerjaan dalam bentuk laporan tertulis.</p> <p>4. Mampu melakukan evaluasi dan supervisi terhadap pencapaian hasil pekerjaan bidang ekowisata yang menjadi tanggung jawabnya baik sebagai anggota dan/ atau pimpinan dalam kelompok kerja.</p>
--	--

Struktur Kurikulum :

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
Semester 1					
1	EKW1101	Pengantar Industri Pariwisata	2(2-0)		CC
2	EKW1102	Aplikasi Teknologi untuk Ekowisata	3(1-2)		CC
3	EKW1103	Bahasa Inggris Wisata	3(1-2)		CC
4	EKW1104	Ekologi dan Estetika Hutan	2(1-1)		ACC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
5	EKW1105	Konservasi dan Pengelolaan Sumberdaya Alam	2(1-1)		ACC
6	EKW1106	Rekreasi	3(1-2)		CC
7	EKW1107	Ekowisata	3(2-1)		ACC
8	SVI1109	Bahasa Indonesia	2(1-1)		CC
Jumlah sks			19(10-10)		
Semester 2					
1	EKW1108	Teknik Survival dan Pertolongan Pertama	2(0-2)		ACC
2	EKW1109	Metode Statistika Pariwisata	3(2-1)		CC
3	EKW1110	Pengelolaan Pengunjung dan Psikologi Wisatawan	3(1-2)		ACC
4	EKW1111	Teknik Interpretasi	3(1-2)		ACC
5	EKW1112	Rekreasi Taman dan Perkemahan	3(1-2)		ACC
6	EKW1113	Ekowisata Perairan	3(1-2)		IPC
7	EKW1114	Ekowisata Alam	3(1-2)		IPC
8	EKW1115	Praktik Umum Ekowisata	4(0-4)		Capstone Course
Jumlah sks			24(7-17)		
Semester 3					
1	SVI1101	Pendidikan Agama Islam	3(2-1)		CC
2	EKW1201	Permainan dan Hobi	3(1-2)		ACC
3	EKW1202	Ekowisata Kesehatan	3(1-2)		IPC
4	EKW1203	Ekowisata Budaya dan Spiritual	3(1-2)		IPC
5	EKW1204	Ekonomi dan Bisnis Ekowisata	3(1-2)		ACC
6	MAB1108	Kewirausahaan	3(1-2)		EC
7	SVI1102	Pendidikan Agama Katolik	3(2-1)		CC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
8	SVI1103	Pendidikan Agama Protestan	3(2-1)		CC
9	SVI1104	Pendidikan Agama Hindu	3(2-1)		CC
10	SVI1105	Pendidikan Agama Budha	3(2-1)		CC
11	SVI1106	Pendidikan Agama Konghucu	3(2-1)		CC
12	SVI1107	Pendidikan Pancasila	1(1-0)		CC
13	SVI1108	Pendidikan Kewarganegaraan	2(1-1)		CC
Jumlah sks			36(19-13)		
Semester 4					
1	EKW1205	Penerapan Sistem Informasi Geografis dalam Ekowisata	3(1-2)		ACC
2	EKW1206	Bahasa Inggris Hospitality	2(1-1)		IPC
3	EKW1207	Rekreasi Anak, Lanjut Usia dan Disabilitas	3(1-2)		ACC
4	EKW1208	Manajemen Perjalanan	3(1-2)		ACC
5	EKW1209	Metode Komunikasi dan Pemanduan Wisata	3(1-2)		ACC
6	EKW1210	Metode Pemasaran Wisata	3(1-2)		IPC
7	EKW1211	Manajemen Akomodasi	3(1-2)		ACC
8	EKW1212	Praktik Pengelolaan Ekowisata	4(0-4)		Capstone Course
Jumlah sks			21(10-17)		
Semester 5					
1	EKW1301	Desain Kreatif Ekowisata	3(1-2)		EC
2	EKW1302	Perencanaan Ekowisata	3(1-2)		EC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
3	EKW1303	Manajemen Program dan Event Wisata	3(1-2)		EC
4	EKW1304	Etika Profesi Pariwisata	2(1-1)		EC
5	EKW1305	Desain Tapak Ekowisata	3(1-2)		EC
6	EKW1306	Keselamatan dan Kesehatan Kerja Ekowisata	3(1-2)		EC
7	EKW1307	Desain Digital dalam Ekowisata	3(1-2)		EC
Jumlah sks			20(7-13)		
Semester 6					
1	EKW1308	Teknik Penulisan Penelitian Terapan Ekowisata	3(1-2)		IPC
2	EKW1309	Ekowisata Hutan	3(1-2)		IPC
3	EKW1310	Geografi Pariwisata	3(1-2)		IPC
4	EKW1311	Kelayakan Usaha Ekowisata	2(1-1)		IPC
5	EKW1312	Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) Ekowisata	3(1-2)		IPC
6	EKW1313	Metode Survei dan Analisis Data Ekowisata	3(1-2)		IPC
7	EKW1314	Pembangunan Masyarakat dalam Ekowisata	3(1-2)		IPC
Jumlah sks			20(7-13)		
Semester 7					
1	EKW1401	Praktik Kerja Lapang Ekowisata	5(0-5)		Capstone Course
2	EKW1402	Laporan Praktik Kerja Lapang Ekowisata	3(0-3)		Capstone Course
Jumlah sks			8(0-8)		
Semester 8					

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
1	EKW1403	Praktik Penelitian Terapan Ekowisata	3(0-3)		
2	EKW1404	Laporan Penelitian Terapan Ekowisata	3(0-3)		
3	SVI1401	Kolokium	1(0-1)		
4	SVI1402	Seminar	1(0-1)		
Jumlah sks			8(0-8)		
Total sks			156 (60-99)		

Deskripsi Matakuliah

EKW1101	Pengantar Industri Pariwisata	2(2-0)
Mata kuliah ini mempelajari konsep industri dalam pariwisata, ragam industri pariwisata, industri destinasi, industri fasilitas wisata, industri perhotelan dan penginapan, industri tour dan travel, serta berbagai industri pendukung dan amenitas.		
EKW1102	Aplikasi Teknologi untuk Ekowisata	3(1-2)
Mata kuliah ini memberikan pembelajaran dasar bagi mahasiswa untuk dapat memahami, mengoperasikan serta mengaplikasikan teknologi yang berkaitan dengan hardware maupun software dengan tujuan untuk menunjang dan mempermudah pekerjaan dalam menyusun karya atau rancangan di bidang ekowisata.		
EKW1103	Bahasa Inggris Wisata	3(1-2)
Mata kuliah ini mengajarkan serangkaian <i>skill (reading, structure dan speaking)</i> untuk meningkatkan penguasaan kosakata dan kepercayaan diri dalam berkomunikasi bahasa inggris pada level intermediate dengan topik bacaan yang sesuai dengan dunia pariwisata secara umum.		
EKW1104	Ekologi dan Estetika Hutan	2(1-1)

<p>Mata kuliah ini mempelajari mengenai konsep-konsep dasar ekologi, ekosistem (organisasi makhluk hidup, aliran energi dan hara, suksesi primer dan sekunder), interaksi di antara makhluk hidup, habitat dan penyebaran makhluk hidup, serta estetika komponen-komponen ekosistem hutan (morfologi tumbuhan dan struktur tegakan hutan, satwa liar, dan abiotik ekosistem).</p>		
EKW1105	Konservasi dan Pengelolaan Sumberdaya Alam	2(1-1)
<p>Mata kuliah ini mempelajari mengenai sumberdaya alam mencakup sumberdaya alam hayati dan non-hayati yang meliputi batasan, potensi, keanekaragaman, serta permasalahannya; nilai keanekaragaman hayati; sejarah konservasi dan pengelolaan sumberdaya alam; defnisi, motif, dan batasan kerja dalam konservasi; konservasi in-situ; konservasi eks-situ; kelembagaan konservasi; dan bisnis konservasi.</p>		
EKW1106	Rekreasi	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini mempelajari tentang leisure time (waktu luang) sebagai dasar rekreasi, peran dan fungsi rekreasi, ragam rekreasi, <i>ourdoor recreation dan indoor recreation</i>, pengantar perencanaan kegiatan rekreasi.</p>		
EKW1107	Ekowisata	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini mempelajari tentang konsep dasar wisata, pariwisata, dan ekowisata; pengantar ilmu pariwisata; pengertian dan karakteristik ekowisata; peraturan perundangan kepariwisataan; identifikasi demand dan supply kegiatan ekowisata; daya dukung (<i>carrying capacity</i>) kegiatan ekowisata; dampak kegiatan ekowisata terhadap kondisi ekologi, sosio ekonomi dan sosio budaya; pengantar perencanaan kegiatan ekowisata.</p>		
EKW1108	Teknik Survival dan Pertolongan Pertama	2(2-0)
<p>Mata kuliah ini mempelajari mengenai konsep, tujuan, nilai penting, dan kunci keberhasilan survival; teknik survival di alam bebas meliputi penyiapan makanan, air, api, pelindung, navigasi, tali-</p>		

temali, botani dan zoologi praktis; teknik survival di lingkungan perairan; konsep pertolongan pertama serta penguasaan tindakan darurat dasar dalam pertolongan pertama; serta manajemen perjalanan untuk petualangan alam.		
EKW1109	Metode Statistika Pariwisata	3(2-1)
Mata kuliah ini mempelajari tentang prinsip dasar metode statistika dan beberapa metode analisis data yang berkaitan dengan pariwisata. Topik dalam mata kuliah ini mencakup pengertian statistika, deskripsi dan eksplorasi data, distribusi peluang, teori penarikan contoh, pendugaan parameter, pengujian hipotesis, analisis regresi dan korelasi sederhana, analisis ragam, dan analisis non parametrik.		
EKW1110	Pengelolaan Pengunjung dan Psikologi Wisatawan	3(1-2)
Mata kuliah ini mempelajari tentang definisi psikologi, motivasi, kepribadian, sikap wisatawan; batasan pengelolaan pengunjung yang meliputi penyebaran pengunjung, pelayanan informasi dan interpretasi, keselamatan pengunjung serta aspek-aspek psikologi wisatawan dalam perencanaan Ekowisata		
EKW1111	Teknik Interpretasi	3(1-2)
Mata kuliah ini mempelajari mengenai konsep dasar dan prinsip interpretasi; pendekatan interpretasi; teknik interpretasi (<i>attended services and unattended services</i>); pemilihan media interpretasi (review skema proses komunikasi, visualisasi ide, faktor yang mempengaruhi pemilihan media); audiens interpretasi; perencanaan program interpretasi (perencana interpretasi, tujuan dan sasaran, integrasi dengan site planning, proses perencanaan interpretasi), serta evaluasi program interpretasi.		
EKW1112	Rekreasi Taman dan Perkemahan	3(1-2)
Mata kuliah ini mempelajari <i>tentang review leisure, recreation, and tourism concept</i> ; pengertian, klasifikasi taman dan perkemahan serta aktivitas-aktivitas yang dapat dilakukan pada kedua lokasi		

tersebut; demand rekreasi taman dan perkemahan; rancangan dan rencana program rekreasi pada suatu tapak taman dan perkemahan.		
EKW1113	Ekowisata Perairan	3(1-2)
Mata kuliah ini mempelajari tentang ekosistem perairan, konsep rekreasi dan wisata perairan baik ekosistem perairan darat dan ekosistem perairan laut; ruang lingkup, ragam dan macam rekreasi dan wisata perairan; serta komponen wisata perairan (obyek dan daya tarik wisata perairan, promosi dan pemasaran wisata perairan, pasar wisata perairan, sarana dan prasarana wisata perairan).		
EKW1114	Ekowisata Alam	3(1-2)
Mata kuliah ini mengkaji dan mempelajari tentang konsep wisata alam, keanekaragaman sumberdaya alam (<i>biodiversity</i>) di Indonesia, perkembangan wisata alam di Indonesia, penawaran (<i>supply</i>)- destinasi wisata alam dan permintaan (<i>demand</i>)-pengunjung/ wisatawan pariwisata alam, jenis dan bentuk kegiatan wisata alam, dampak kegiatan wisata alam (ekologi, ekonomi dan sosial budaya masyarakat setempat), manajemen dan pengelolaan kegiatan wisata alam, serta pengantar perencanaan tapak dan perancangan program wisata alam.		
EKW1115	Praktik Umum Ekowisata	4(0-4)
Praktik ini mempelajari dan menerapkan konsep dan metode identifikasi dan inventarisasi data ekosistem alami beserta komponen-komponen penyusunnya yaitu unsur abiotik (suhu, kelembaban, kondisi tanah, perairan dan lainnya) dan unsur biotik diantaranya tumbuhan (pohon, tumbuhan bawah, liana, semak, herba, anggrek, lumut dan lain-lain) serta berbagai satwa (mamalia, burung, reptil, amfibi, serangga dan lain lain) dan data kawasan ekowisata mencakup sumber daya, daya tarik dan atraksi wisata, fasilitas wisata, wisatawan/ pengunjung, serta kondisi sosial ekonomi dan budaya masyarakat sekitar kawasan wisata.		
EKW1201	Permainan dan Hobi	3(1-2)

<p>Mata kuliah ini membahas mengenai review leisure time (waktu luang); basic conceptual permainan dan hobi, sumber daya permainan dan aktivitas hobi (<i>space, time and tools</i>); ragam, jenis dan <i>setting</i> dalam permainan dan aktivitas hobi (<i>traditional and modern, active and passive, individual and group, indoor and outdoor</i>); perancangan permainan dan aktivitas hobi (<i>goal and objective, rules, ethic, procedure</i>); perburuan (<i>hunting</i>), <i>sport tourism, outbound</i>; pengembangan, perancangan dan perencanaan program wisata berbasis permainan dan aktivitas hobi</p>		
EKW1202	Ekowisata Kesehatan	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini membahas tentang konsep dasar, pengertian, ruang lingkup dan atau kegiatan yang dapat diklasifikasikan sebagai wisata kesehatan (termasuk di dalamnya <i>phyto medica</i>); memberikan pengenalan dan pemahaman tentang potensi sumber daya berdasarkan karakteristik masing-masing daerah di Indonesia, baik yang sifatnya teoritis maupun praktek sampai pada proses sebuah perencanaan kegiatan pengembangan yang dikemas dalam bentuk wisata kesehatan.</p>		
EKW1203	Ekowisata Budaya dan Spiritual	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini mengkaji dan mempelajari tentang konsep budaya dan spiritual serta elemen yang terkait, keanekaragaman dan kekayaan budaya di Indonesia, kebudayaan sebagai sumber daya kegiatan wisata budaya dan spiritual; demand wisata budaya dan spiritual, destinasi wisata budaya dan spiritual, bentuk kegiatan wisata budaya dan spiritual, dampak kegiatan wisata budaya dan spiritual; pengembangan wisata budaya dan spiritual melalui penyusunan paket kegiatan wisata budaya dan spiritual serta pengembangan lokasi kegiatan wisata budaya dan spiritual dalam sebuah perencanaan.</p>		
EKW1204	Ekonomi dan Bisnis Ekowisata	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini mempelajari tentang ekonomi secara umum (prinsip ekonomi, ekonomi mikro dan makro), konsep dasar wisata dan pariwisata sebagai fenomena ekonomi. Pengaruh pariwisata dalam perekonomian baik secara sempit maupun luas. Pariwisata dalam perspektif ekonomi (pariwisata sebagai sebuah industri). Aspek-</p>		

<p>aspek ekonomi pariwisata yang ditinjau dari faktor penawaran dan permintaan. Pengelolaan bisnis wisata (mengelola modal kerja, sumber daya manusia, perencanaan fasilitas serta peluang bisnis), Perencanaan dan studi kelayakan usaha wisata sebagai bentuk perencanaan bisnis wisata.</p>		
EKW1205	Penerapan Sistem Informasi Geografis dalam Ekowisata	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini mempelajari tentang konsep dasar Sistem Informasi Geografis, komponen dan tahapan pembangunan Sistem Informasi Geografis, unsur-unsur dan jenis-jenis peta, sistem koordinat/proyeksi peta, penggunaan Global Positioning System dan Geotagging, analisis spasial, penerapan Sistem Informasi Geografis untuk pengambilan keputusan dan kegiatan ekowisata.</p>		
EKW1206	Bahasa Inggris Hospitality	2(1-1)
<p>Mata kuliah ini mempelajari penggunaan bahasa Inggris yang secara khusus mempersiapkan kemampuan mahasiswa untuk berinteraksi dengan customers dan kolega di dunia kerja sektor pariwisata dengan menjalankan konsep hospitality.</p>		
EKW1207	Rekreasi Anak, Lanjut Usia dan Disabilitas	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini membahas tentang definisi dan karakteristik dari anak, lanjut usia, dan disabilitas; psikologi dan perkembangan anak, psikologi lanjut usia; <i>recreation for minor</i>; psikologi klinis dan perencanaan <i>recreation for minor</i>.</p>		
EKW1208	Manajemen Perjalanan	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini membahas tentang konsep dasar budaya dan spiritual serta elemen yang terkait, kebudayaan sebagai sumber daya kegiatan wisata budaya dan spiritual; demand wisata budaya dan spiritual, bentuk wisata budaya dan spiritual, dampak kegiatan wisata budaya dan peninggalan; pengembangan wisata budaya dan spiritual melalui penyusunan paket kegiatan wisata budaya dan spiritual serta pengembangan lokasi kegiatan wisata budaya dan spiritual dalam sebuah perencanaan.</p>		

EKW1209	Metode Komunikasi dan Pemanduan Wisata	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini terbagi menjadi dua topik bahasan yang saling berkaitan, yaitu konsep komunikasi dan konsep pemanduan wisata. Konsep komunikasi mengkaji mengenai definisi, proses dan media komunikasi. Output dalam materi komunikasi ini adalah teknik presentasi. Konsep pemanduan mengkaji mengenai etika, materi, teknik, alat bantu kegiatan pemanduan wisata yang nantinya akan dibutuhkan untuk perancangan dan perencanaan program pemanduan wisata.</p>		
EKW1210	Metode Pemasaran Wisata	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini membahas mengenai pengertian metode pemasaran, ruang lingkup dan peranan pemasaran wisata, segmentasi, batasan dan lingkup promosi, saluran pemasaran serta strategi pemasaran wisata yang efektif.</p>		
EKW1211	Manajemen Akomodasi	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini mengkaji dan mempelajari tentang konsep, definisi dan batasan akomodasi ekowisata, karakteristik akomodasi ekowisata, fasilitas ekowisata, produk dan layanan akomodasi ekowisata, kelembagaan dan sumber daya manusia, sistem regulasi, pengelolaan dan prosedur standar pelayanan, corporate social responsibility, serta manajemen akomodasi ekowisata.</p>		
EKW1212	Praktik Pengelolaan Ekowisata	4(0-4)
<p>Praktik Ini merupakan kegiatan mempelajari secara langsung melalui partisipatif kegiatan pengelolaan destinasi ekowisata. Aspek yang dipelajari setidaknya meliputi pengelolaan tiket, pengelolaan sumberdaya wisata, pengelolaan program wisata, pengelolaan fasilitas, pengelolaan pengunjung, pengelolaan promosi dan pemasaran, serta pengelolaan masyarakat sekitar. Konsep pengelolaan yang dipelajari mencakup perencanaan, organisasi, pelaksanaan, dan evaluasi.</p>		
EKW1301	Desain Kreatif Ekowisata	3(1-2)

<p>Mata kuliah ini membahas tentang konsep dasar, pengertian dan karakteristik dari desain kreatif dalam ekowisata; keterkaitan seni dan dalam membangun daya imajinasi dan kreativitas; kreativitas dalam mengaktualisasikan program dan produk wisata; desain kreatif dalam menciptakan media promosi guna mendukung pengembangan kegiatan ekowisata.</p>		
EKW1302	Perencanaan Ekowisata	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini membahas tentang konsep perencanaan ekowisata yang meliputi: program ekowisata yang terintegrasikan dengan <i>site existing condition</i>; program ekowisata didekati dari <i>activity model & pattern</i>, program <i>formats setting dan ecotourism program planning</i>; pendekatan yang lain dijelaskan mengenai <i>site resources, carrying capacity dan ecotourism site planning; integrated ecotourism planning (destination area)</i> sebagai implementasi dari konsep <i>sustainable tourism</i>.</p>		
EKW1303	Manajemen Program dan Event Wisata	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini membahas mengenai definisi dan batasan <i>event</i>, karakteristik <i>event</i>, struktur sumber daya manusia penyelenggaraan <i>event</i>, struktur sistem pembiayaan <i>event</i>, struktur sistem regulasi dan perizinan <i>event</i> dan perancangan sebuah <i>event</i>.</p>		
EKW1304	Etika Profesi Pariwisata	2(1-1)
<p>Mata kuliah ini mengkaji mengenai konsep etika profesi ekowisata yang meliputi; pengertian dan definisi etika, pekerjaan, profesi dan profesional, profesionalisme, organisasi dan profesi kepariwisataan, etika profesi, kode etik, etika bisnis, hak atas kekayaan intelektual (HAKI) serta tinjauan profesi dalam bidang pariwisata.</p>		
EKW1305	Desain Tapak Ekowisata	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini membahas mengenai konsep dasar desain tapak ekowisata, ruang lingkup desain tapak ekowisata, standar dan peraturan tapak ekowisata dan perancangan tapak kawasan ekowisata. Desain tapak diawali dengan pengamatan tapak berdasarkan kriteria tapak, dilanjutkan analisis data tapak, analisis</p>		

permasalahan dan potensi tapak, sampai pada tahap rekayasa/rancangan tapak untuk wisata.		
EKW1306	Perencanaan Dasar Ekowisata	3 (1- 2)
Mata kuliah ini membahas tentang konsep perencanaan ekowisata yang meliputi: program ekowisata yang terintegrasi dengan <i>site existing condition</i> ; program ekowisata didekati dari <i>activity model</i> , program <i>formats setting</i> dan <i>ecotourism program planning</i> ; pendekatan yang lain dijelaskan mengenai <i>site resources</i> , <i>carrying capacity</i> dan <i>ecotourism site planning</i> ; <i>integrated ecotourism planning (destination area)</i> sebagai implementasi dari konsep <i>sustainable tourism</i> .		
EKW1307	Desain dan Kreatif Ekowisata	3 (1- 2)
Mata kuliah ini mempelajari konsep dasar informasi serta sistem informasi digital dan pemanfaatan teknologi terkini untuk keperluan proses perencanaan, pengembangan, manajemen produk dan pengembangan ekowisata dalam bentuk digital.		
EKW1308	Teknik Penulisan Penelitian Terapan Ekowisata	3 (1-2)
Mata kuliah ini mengkaji mengenai cakupan dan lingkup penelitian kepariwisataan, metode dan teknik penelitian pariwisata, pengambilan dan pengolahan data, bentuk dan jenis tulisan kepariwisataan, teknik penulisan ilmiah penelitian terapan ekowisata, serta teknik presentasi ilmiah.		
EKW1309	Ekowisata Hutan	3 (1-2)
Mata kuliah ini mengkaji mengenai karakteristik hutan, ragam hutan, potensi, serta keunggulan hutan di Indonesia, konsep dasar ekowisata hutan, supply dan demand ekowisata hutan, nilai dan fungsi hutan dalam ekowisata, ragam aktivitas dan bentuk rekreasi dan ekowisata di dalam hutan, serta perencanaan ekowisata hutan.		

EKW1310	Geografi Pariwisata	3 (1-2)
<p>Mata kuliah ini mengkaji dan mempelajari berbagai hal yang terkait dengan perwilayahan dan aktivitas perjalanan dalam skala global, nasional, regional, lokal dan destinasi (daerah tujuan wisata), karakteristik destinasi (daya tarik dan atraksi wisata, aksesibilitas, akomodasi, amenitas dan pelayanan lain pada suatu destinasi), kebijakan dan peraturan perwilayahan pariwisata Indonesia, destinasi-destinasi wisata di Indonesia, kegiatan wisata dan rekreasi berdasarkan wilayah dan lokasi, serta berbagai sarana, prasarana dan fasilitas wisata serta aspek lain yang mendukung kegiatan pengembangan dan pembangunan pariwisata di suatu wilayah (daerah).</p>		
EKW1311	Kelayakan Usaha Ekowisata	2(1-1)
<p>Mata kuliah ini mempelajari mengenai potensi ekonomi bisnis ekowisata di Indonesia, manajemen pengelolaan ekowisata, potensi ekonomi bisnis dan usaha ekowisata, definisi, peran, manfaat dan syarat kelayakan usaha, metode-metode kelayakan usaha ekowisata, aspek-aspek dalam kelayakan usaha ekowisata serta menilai kelayakan investasi dalam wisata.</p>		
EKW1312	Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) Ekowisata	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini membahas tentang dampak penting suatu usaha atau kegiatan kepariwisataan yang direncanakan terhadap lingkungan hidup. Topik dalam mata kuliah ini mencakup latar belakang munculnya AMDAL, peraturan perundangan yang terkait dengan AMDAL, prosedur administrasi dan teknis, penyusunan Analisis Dampak Lingkungan, Rencana Pengelolaan Lingkungan, Rencana Pemantauan Lingkungan, Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pemantauan Lingkungan.</p>		
EKW1313	Metode Survei dan Analisis Data Ekowisata	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini mempelajari tentang prinsip metode survei dan beberapa metode analisis dan pengolahan data yang berkaitan</p>		

<p>dengan ekowisata. Topik dalam mata kuliah ini mencakup tujuan dan permasalahan survei, perencanaan survei, merancang kuesioner, teknik-teknik survey flora, fauna, bentang alam, dan sosial budaya, analisis pengolahan dan penyajian data, serta penilaian potensi sumberdaya ekowisata.</p>		
EKW1314	Pembangunan Masyarakat dalam Ekowisata	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini mempelajari konsep pembangunan masyarakat dalam ekowisata, karakteristik pembangunan masyarakat dalam ekowisata, proses pengembangan masyarakat, pendekatan dalam partisipasi dan pelibatan masyarakat lokal, pengembangan ekowisata berbasis masyarakat, serta aplikasi pembangunan ekowisata berbasis masyarakat dalam bentuk studi kasus di berbagai kawasan di Indonesia.</p>		
EKW1401	Praktik Kerja Lapang Ekowisata	5(0-5)
<p>Mata kuliah ini mempelajari konsep pembangunan masyarakat dalam ekowisata, karakteristik pembangunan masyarakat dalam ekowisata, proses pengembangan masyarakat, pendekatan dalam partisipasi dan pelibatan masyarakat lokal, pengembangan ekowisata berbasis masyarakat, serta aplikasi pembangunan ekowisata berbasis masyarakat dalam bentuk studi kasus di berbagai kawasan di Indonesia.</p>		
EKW1402	Laporan Praktik Kerja Lapang Ekowisata	3(0-3)
<p>Mahasiswa menyusun hasil laporan aporan Praktik Kerja Lapang Ekowisata berdasarkan kegiatan yang dilaksanakan sesuai dengan kaidah penulisan laporan ilmiah.</p>		
EKW1403	Praktik Penelitian Terapan Ekowisata	3(0-3)
<p>Mata kuliah ini merupakan tahapan untuk menyusun suatu penyelesaian masalah berdasarkan kaidah keilmuan ekowisata. Kegiatan diawali dengan kajian menyelesaikan suatu masalah,</p>		

merancang penyelesaiannya, pengambilan data, serta pengolahan data sesuai kaidah ilmiah.		
EKW1404	Laporan Penelitian Terapan Ekowisata	3(0-3)
Mahasiswa menyusun tulisan ilmiah berkaitan dengan ekowisata berdasarkan hasil penelitian sesuai dengan kompetensi bidang ekowisata.		
SVI1101	Pendidikan Agama Islam	3(2-1)
Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.		
SVI1102	Pendidikan Agama Katolik	3(2-1)
Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.		
SVI1103	Pendidikan Agama Protestan	3(2-1)
Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.		
SVI1104	Pendidikan Agama Hindu	3(2-1)
Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.		

SVI1105	Pendidikan Agama Budha	3(2-1)
Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.		
SVI1106	Pendidikan Agama Konghucu	3(2-1)
Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.		
SVI1107	Pendidikan Pancasila	1(1-0)
Mata kuliah Pendidikan Pancasila mengkaji Pancasila secara ilmiah sebagai salah satu konsensus dasar nasional, Pancasila dalam konteks sejarah perjuangan bangsa Indonesia, Pancasila sebagai sistem filsafat, Pancasila sebagai etika politik dan ideologi nasional, Pancasila dalam konteks ketatanegaraan Republik Indonesia untuk merespons persoalan aktual bangsa.		
SVI1108	Pendidikan Kewarganegaraan	2(1-1)
Mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraan mengkaji pengetahuan tentang hubungan antara negara dan warga negara, demokrasi, hak asasi manusia, geopolitik dan geostrategi Indonesia, otonomi daerah serta tata kelola pemerintahan yang baik untuk membantu mahasiswa memiliki nilai-nilai dan sikap karakter sebagai warga negara yang sadar hak dan kewajibannya sehingga dapat diandalkan oleh bangsa dan negara menghadapi situasi yang dihadapi		
SVI1109	Bahasa Indonesia	2(1-1)
menciptakan mahasiswa berkepribadian Indonesia dan juga terampil mengomunikasikan ilmu dengan baik yang dituangkan secara tulis atau lisan. Dengan bahan kajian berupa penulisan		

kalimat yang efektif mencakup ejaan, pemilihan kata, dan struktur. Materi untuk keterampilan membaca dan menulis berupa teknik penyusunan paragraf, penyusunan teks, dan penyusunan karya ilmiah. Materi untuk keterampilan berbahasa lisan berupa penyajian lisan. Hasil karya mahasiswa dalam bentuk kerangka paragraf, paragraf, jenis teks, salindia, video, dan makalah hasil penelitian sederhana. tata ejaan, tata kata, dan pemaknaannya, tata bahasa, dan paragraf yang efektif, pendalaman terhadap berbagai jenis tulisan terutama tulisan ilmiah, tata cara pengutipan dan penulisan daftar pustaka serta tata cara presentasi karya ilmiah di dalam forum ilmiah.

SVI1401

Kolokium

1(0-1)

Mahasiswa menjelaskan rancangan penelitian terapan yang akan dilaksanakan sehingga mendapatkan umpan balik dari diskusi dalam memperbaiki laporan, serta diwajibkan berperan aktif dalam kegiatan seminar dari penyaji lainnya

SVI1402

Seminar

1(0-1)

Mahasiswa menjelaskan hasil yang diperoleh dari penelitian terapan sehingga mendapatkan umpan balik dari diskusi dalam memperbaiki laporan, serta diwajibkan berperan aktif dalam kegiatan seminar dari penyaji lainnya

C. Manajemen Informatika

Program Studi	:	Manajemen Informatika
Profil Lulusan	:	
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu membuat aplikasi berbasis web dan aplikasi berbasis mobile.2. Mampu membuat produk multimedia berupa desain grafis dua dimensi, produk animasi, dan editing video.3. Mampu merancang basis data dan mengelola basis data menggunakan sistem manajemen basis data.4. Mampu mengolah data dan melakukan visualisasi menggunakan aplikasi statistik, serta dapat melakukan analisis data sederhana.5. Mampu bekerja sama dan berkomunikasi secara efektif dalam sebuah kelompok kerja (team work) baik dalam posisinya sebagai anggota dan/atau sebagai pimpinan kelompok kerja untuk menyelesaikan pekerjaan bidang teknologi informasi termasuk mendokumentasikan hasil pekerjaan dalam bentuk laporan tertulis.6. Mampu melakukan evaluasi dan supervisi terhadap pencapaian hasil pekerjaan bidang teknologi informasi khususnya manajemen informatika yang menjadi tanggung jawabnya baik sebagai anggota dan/atau pimpinan dalam kelompok kerja.

Struktur Kurikulum :

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
Semester 1					
1	SVI1101	Pendidikan Agama Islam	3(2-1)		CC
	SVI1102	Pendidikan Agama Katolik	3(2-1)		CC
	SVI1103	Pendidikan Agama Protestan	3(2-1)		CC
2	TPL1101	Berpikir Komputasional	3(1-2)		CC
3	TPL1102	Dasar Pemrograman	3(1-2)		ACC
4	TPL1103	Komunikasi Data dan Jaringan	3(1-2)		ACC
5	TPL1104	Logika Informatika	2(1-1)		CC
6	TPL1105	Teknologi Multimedia	3(1-2)		EC
7	TPL1106	Bahasa Inggris Dasar Teknologi Informasi	3(1-2)		CC
8	SVI1104	Pendidikan Agama Hindu	3(2-1)		CC
9	SVI1105	Pendidikan Agama Budha	3(2-1)		CC
10	SVI1106	Pendidikan Agama Konghucu	3(2-1)		CC
11	SVI1109	Bahasa Indonesia	2(1-1)		CC
Jumlah sks			37(19-18)		
Semester 2					

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
1	TPL1107	Matematika Terapan	3(2-1)		CC
2	TPL1108	Perancangan Antarmuka	3(1-2)		ACC
3	TPL1109	Algoritme dan Struktur Data	3(1-2)		ACC
4	TPL1110	Pemrograman Berorientasi Objek	3(1-2)		ACC
5	TPL1111	Sistem Basis Data	3(1-2)		ACC
6	TPL1112	Rekayasa Kebutuhan Perangkat Lunak	3(1-2)		ACC
7	SVI1107	Pendidikan Pancasila	1(1-0)		CC
8	SVI1108	Pendidikan Kewarganegaraan	2(1-1)		CC
Jumlah sks			21(9-12)		
Semester 3					
1	MNI1101	Pengantar Agroindustri	2(2-0)		CC
2	TPL1201	Bahasa Inggris Komunikasi Bidang Teknologi Informasi	2(0-2)		CC
3	TPL1202	Matematika Informatika	3(2-1)		CC
4	TPL1203	Pemrograman Web	3(1-2)		ACC
5	TPL1204	Pemrogaman Mobile	3(1-2)		ACC
6	TPL1205	Komputasi Awan	3(1-2)		ACC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
7	TPL1206	Analisis dan perancangan Perangkat Lunak	3(1-2)		ACC
Jumlah sks			19(8-11)		
Semester 4					
1	TEK1202	Arsitektur Komputer dan Sistem Operasi	3(1-2)		ACC
2	TPL1207	Probabilitas dan Statistika	2(1-1)		CC
3	TPL1208	Proyek Pengalaman Pengguna	3(0-3)		EC
4	TPL1209	Sistem Informasi	3(1-2)		ACC
5	TPL1210	Teknologi Virtual	3(1-2)		EC
6	TPL1211	Sistem Informasi Geografis	3(1-2)		IPC
7	TPL1212	Pengembangan Karakter dan Etika Profesi Bidang Teknologi Informasi	2(1-1)		CC
Jumlah sks			19(6-13)		
Semester 5					
1	TPL1301	Analisis dan Visualisasi Data	3(1-2)		IPC
2	TPL1302	Pemrosesan Citra	3(1-2)		IPC
3	TPL1303	Manajemen Proyek Teknologi Informasi	3(1-2)		IPC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
4	TPL1304	Teknik Penambangan Data	3(1-2)		IPC
5	TPL1305	Pengujian dan Penjaminan Kualitas Perangkat Lunak	3(1-2)		ACC
6	TPL1306	Technopreneurship	3(1-2)		EC
Jumlah sks			19(7-12)		
Semester 6					
1	TPL1307	Bahasa Asing	2(0-2)		CC
2	TPL1308	Bahasa Inggris Dokumentasi Teknis	2(0-2)		CC
3	TPL1309	Teknologi Big Data	3(1-2)		IPC
4	TPL1310	Visual Komputer Cerdas	3(1-2)		IPC
5	TPL1311	Kecerdasan Bisnis	3(1-2)		IPC
6	TPL1312	Proyek Pengembangan Perangkat Lunak	3(0-3)		IPC
Jumlah sks			16(0-13)		
Semester 7					
1	TPL1401	Magang Industri Teknologi Informasi	20(0-20)		Capstone Course
Jumlah sks			20(0-20)		
Semester 8					
1	TPL1402	Proposal Proyek Akhir Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak	2(0-2)		Capstone Course

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
2	TPL1403	Proyek Akhir Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak	7(0-7)		Capstone Course
3	SVI1402	Seminar	1(0-1)		Capstone
Jumlah sks			10(0-10)		
Total sks			161(49-109)		

Deskripsi Matakuliah

MNI1101	Pengantar Agroindustri	2(2-0)
<p>Matakuliah Pengantar Agroindustri ini dirancang dan disusun untuk mengantarkan mahasiswa ke pemahaman dunia agroindustri dalam arti luas dengan membahas berbagai topik yang berkaitan dengan agroindustri , antara lain pengertian pasca panen dan pengolahan hasil, pengertian nilai tambah produk pertanian, bentuk-bentuk olahan hasil pertanian, serta bentuk-bentuk proses pengolahan hasil pertanian</p>		
TEK1202	Arsitektur Komputer dan Sistem Operasi	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini mempelajari mengenai arsitektur komputer mikro dan peralatan pendukungnya serta administasi pengelolaan sistem operasi (NOS) serta berbagai layanan (service) jaringan meliputi sistem penamaan domain, sistem web, sistem email, keamanan NOS, virtualisasi, otomatisasi dan lain-lain.</p>		
TPL1101	Berpikir Komputasional	3(1- 2)
<p>Mata Kuliah ini mengajarkan metode penyelesaian masalah di semua disiplin ilmu berdasarkan teknik yang digunakan oleh software engineer dalam menulis program. Pola pikir tersebut memuat: penyelesaian masalah, pola pikir higher of thingking skills, dan keterampilan 4C (critical thinking, collaboration,</p>		

creative, communication). Metode berpikir yang digunakan adalah: algorithmic thinking (menyelesaikan masalah menggunakan serangkaian langkah yang terdefinisi dengan baik untuk mencapai hasil yang diinginkan), decomposition (kemampuan membagi data, proses atau masalah (kompleks) menjadi bagian-bagian yang lebih kecil), pattern recognition (kemampuan melihat persamaan atau bahkan perbedaan pola, tren, dan keteraturan data yang nantinya dapat digunakan untuk membuat prediksi dan penyajian data), abstraction (melakukan generalisasi dan mengidentifikasi prinsip-prinsip umum yang menghasilkan pola, tren, dan keteraturan tersebut), serta essential attitudes (sikap khusus terhadap penyelesaian masalah secara umum).

TPL1102	Dasar Pemrograman	3(1- 2)
<p>Mata kuliah ini memberikan bekal kepada mahasiswa untuk dapat berpikir algoritmis serta alternatif di dalam menyelesaikan masalah-masalah matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari. Bekal ini sangat bermanfaat untuk dapat merumuskan langkah-langkah proses penyelesaian suatu masalah dan menganalisis-nya, sehingga diperoleh penyelesaian suatu masalah secara efektif dan efisien, terutama apabila di dalam penyelesaian masalah diperlukan alat bantu komputer.</p>		
TPL1103	Komunikasi Data dan Jaringan	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dasar, kemampuan dan pemahaman tentang Teknologi jaringan komputer dan prinsip komunikasi data yang meliputi arsitektur dan protokol komunikasi data (Model OSI dan Protokol TCP/IP), dan topologi jaringan, Pengalamatan jaringan (IP Address), Transmisi data dan berbagai jenis media transmisi data wire dan wireless, Teknis merancang, membangun dan mengimplementasikan jaringan lokal yang terhubung ke layanan publik dan membangun Wireless Local Area Network.</p>		
TPL1104	Logika Informatika	2(1-1)

Mata kuliah ini mengajarkan dasar-dasar logika matematika, aljabar boolean, dan logika algoritme.		
TPL1105	Teknologi Multimedia	3(1-2)
Mata kuliah Teknologi Multimedia berfokus pada pembuatan produk teknologi multimedia mulai dari penerapan prinsip dasar komunikasi dan dasar user interface, penguasaan dalam penggunaan perangkat multimedia, membuat aset visual berdasarkan langkah kerja yang telah ditetapkan, melakukan penambahan elemen penunjang gambar dan suara dari sumber lain yang diperlukan (titling, voice over dan lain-lain) sampai menciptakan karya desain grafis, aset dan produk Motion Graphic 2D dan 3D, serta videografi.		
TPL1106	Bahasa Inggris Dasar Bidang Teknologi Informasi	3(1-2)
Mata kuliah ini mengajarkan kemampuan membaca, tata bahasa dan dasar komunikasi dalam Bahasa Inggris.		
TPL1107	Matematika Terapan	3(2-1)
Mata kuliah membahas konsep dasar matematika yang meliputi matriks, sistem persamaan linear, vektor, ketaksamaan, fungsi, limit, turunan dan integral.		
TPL1108	Perancangan Antarmuka	3(1-2)
Mata kuliah ini mempelajari konsep-konsep dasar desain di lingkungan web, pembuatan websiste menggunakan Content Management System (CMS), mengimplementasikan HTML dan CSS sebagai sarana untuk mengembangkan konten dan tampilan halaman web, mengimplementasikan JavaScript dan bootstrap untuk menambah behaviour suatu web agar lebih interaktif dan dinamis, serta hosting web.		
TPL1109	Algoritme dan Struktur Data	3(1-2)
Mata kuliah ini mengajarkan berbagai definisi, tipe dan teknik atau metode abstraksi data dalam sebuah struktur data untuk menunjang dalam pengolahan/pemrosesan data dalam		

<p>komputer. Struktur data yang dibahas meliputi struktur data dictionary, linked-list, stack, queue, tree, dan graph. Mata kuliah ini juga mengajarkan beberapa algoritma penting yang terkait dengan pengolahan dan abstraksi data, seperti sorting, searching, dan hashing. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Python.</p>		
TPL1110	Pemrograman Berorientasi Objek	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini mengajarkan pemrograman berorientasi objek (Inggris: object-oriented programming disingkat OOP) yang merupakan paradigma pemrograman yang berorientasikan kepada objek. Semua data dan fungsi di dalam paradigma ini dibungkus dalam kelas-kelas atau objek-objek. Mata kuliah ini juga mengenalkan konsep-konsep OOP, seperti Inheritance, Overloading, Overiding, Polymorphisme, dll.</p>		
TPL1111	Sistem Basis Data	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini mengajarkan pendekatan sistem dalam menggunakan basis data versus file/berkas, pandangan umum mengenai sistem basis data, lingkungan basis data, Structured Query Language (SQL), pemodelan entity-relationship, normalisasi, dan metodologi perancangan basis data: conceptual, logical, physical database design, serta pembuatan basis data menggunakan Database Management System berdasarkan suatu permasalahan.</p>		
TPL1112	Rekayasa Kebutuhan Perangkat Lunak	3(1- 2)
<p>Mata kuliah ini mengajarkan teknik pengumpulan kebutuhan perangkat lunak, metodologi pengembangan perangkat lunak, serta pembuatan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak.</p>		
TPL1201	Bahasa Inggris Komunikasi Bidang Teknologi Informasi	2(0-2)
<p>Mata kuliah ini meningkatkan kemampuan kosakata dan komunikasi lisan dalam Bahasa Inggris di bidang Informatika.</p>		

TPL1202	Matematika Informatika	3(2-1)
Mata kuliah ini mengajarkan himpunan, relasi dan fungsi, serta fungsi rekursif dan mengajarkan pengenalan mengenai graph, yang berisi : terminologi graph, terminologi tree, berbagai algoritme searching pada tree, dan optimisasi pada graph.		
TPL1203	Pemrograman Web	3(1-2)
Mata kuliah ini membahas dasar pemrograman berbasis web yang terhubung dengan database serta membahas teknologi web.		
TPL1204	Pemrograman Mobile	3(1-2)
Mata kuliah ini membahas tentang dasar-dasar pengembangan aplikasi android, meliputi menyiapkan lingkungan development aplikasi android, membuat, menguji dan men-debug aplikasi; membuat antarmuka pengguna responsive serta adaptif yang bekerja pada berbagai perangkat; melakukan tugas yang berjalan-lama dan pekerjaan latar belakang dalam aplikasi Android; menyimpan, berbagi dan mengambil data dalam aplikasi Android; mempelajari bagaimana perizinan, keamanan dan kinerja memengaruhi aplikasi, mempelajari cara monetisasi aplikasi, mempelajari cara mempublikasikan aplikasi.		
TPL1205	Komputasi Awan	3(1-2)
Mata kuliah ini mengajarkan teknologi pengembangan aplikasi terkini seperti arsitektur berorientasi servis dan membahas bagaimana aplikasi dengan platform yang berbeda dapat saling berkomunikasi. Bahasan mata kuliah ini mencakup aplikasi di cloud, API & Web Service.		
TPL1206	Analisis dan perancangan Perangkat Lunak	3(1-2)
Mata kuliah ini mengajarkan teknik analisis dan teknik pemodelan perancangan perangkat lunak.		
TPL1207	Probabilitas dan Statistika	3 (1-2)

<p>Mata kuliah pemrograman berorientasi objek (object-oriented programming disingkat OOP) membahas paradigma pemrograman berdasarkan konsep "objek", yang dapat berisi data, dalam bentuk field atau dikenal juga sebagai atribut; serta kode, dalam bentuk fungsi/prosedur atau dikenal juga sebagai method. Semua data dan fungsi di dalam paradigma ini dibungkus dalam kelas-kelas atau objek-objek. Praktik pada mata kuliah ini akan diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman yang mendukung konsep object oriented seperti Java, PHP, Python, Dart serta bahasa pemrograman yang lain. Dengan adanya mata kuliah ini diharapkan mahasiswa dapat memahami konsep dasar pengembangan sistem atau aplikasi dengan memanfaatkan konsep pemrograman berorientasi objek.</p>		
TPL1208	Proyek Pengalaman Pengguna	3(0-3)
<p>Mata kuliah ini menerapkan perancangan proyek terkait pengalaman pengguna, mulai dari riset pengguna, desain antarmuka sampai menghasilkan output produk yang dapat diuji, dipublikasikan dan dipertanggungjawabkan.</p>		
TPL1209	Sistem Informasi	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini mempelajari tentang konsep sistem dan sistem informasi, evolusi sistem informasi, dimensi sistem informasi, peranan sistem informasi dalam bisnis, dan sistem informasi manajemen.</p>		
TPL1210	Teknologi Virtual	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini akan membahas konsep dasar dan pemanfaatan aplikasi untuk membuat model 3 dimensi lalu membangun augmented reality dan virtual reality.</p>		
TPL1211	Sistem Informasi Geografis	3(1-2)
<p>Mata Kuliah ini mengajarkan Sistem Informasi Geografis (SIG), mulai dari lingkungannya, perangkat lunak dan perangkat keras</p>		

<p>SIG, sistem proyeksi, pengenalan data geospasial, model data spasial dan analisisnya, basis data spasial dan atribut, serta pengembangan hasil akhir SIG berbasis web (WebGIS). Untuk praktikum mahasiswa menggunakan perangkat lunak SIG berbasis open source pada lingkungan desktop dan Web.</p>		
TPL1212	Pengembangan Karakter dan Etika Profesi Bidang Teknologi Informasi	2(1-1)
<p>Mata kuliah ini mempelajari tentang pengembangan karakter, tinjauan umum etika, pekerjaan profesi dan profesional, tinjauan profesi dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi, meningkatkan profesionalisme.</p>		
TPL1301	Analisis dan Visualisasi Data	3(1-2)
<p>Matakuliah ini memperkenalkan teknik eksplorasi data untuk mengambil kesimpulan, data terstruktur, data tidak terstruktur, proses pengambilan , lalu proses cleansing data sampai melakukan prediksi dan klasifikasi sederhana terhadap hasil eksplorasi data, serta mempelajari proses visualiasasi data ke dalam bentuk grafik informasi sehingga lebih informatif dalam menyajikan insight.</p>		
TPL1302	Pemrosesan Citra	3(1-2)
<p>Mata kuliah Image Processing membahas teknik-teknik pengolahan citra. Lingkup bahasan mata kuliah ini adalah prinsip dasar citra digital, karakteristik citra digital, metode peningkatan kualitas citra, dan metode ekstraksi ciri. Setelah mengikuti kuliah ini, mahasiswa diharapkan telah memahami dasar-dasar pengolahan citra digital sebagai sarana untuk implementasi yang lebih lanjut dalam bidang pengolahan citra digital.</p>		
TPL1303	Manajemen Proyek Teknologi Informasi	3(1-2)

<p>Mata kuliah ini mengajarkan pengorganisasian informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan sebuah proyek di bidang teknologi informasi.</p>		
TPL1304	Teknik Penambangan Data	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini mengajarkan beberapa tools untuk mengolah data dengan proses deskripsi, estimasi, prediksi, klasifikasi, pengelompokan dan asosiasi. Data perlu dirangkum sedemikian tupa agar dapat berbicara sehingga mempunyai gambaran mengenai data tersebut.</p>		
TPL1305	Pengujian dan Penjaminan Kualitas Perangkat Lunak	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini mengajarkan teknik pengujian aplikasi untuk memastikan kualitas mutu aplikasi.</p>		
TPL1306	Technopreneurship	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini mengajarkan mahasiswa untuk menjadi entrepreneur yang kreatif dan inovatif dalam mengembangkan bisnis dengan memanfaatkan teknologi yang tepat guna, strategi marketing yang populer dan mampu membantu pertumbuhan stratup untuk berkembang.</p>		
TPL1307	Bahasa Asing	2(0-2)
<p>Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa sesuai dengan kebutuhan level bahasa. Pembelajaran Bahasa Jepang dengan target Bahasa Jepang Level N4 sesuai dengan ketentuan dari Program Magang untuk mahasiswa ongoing dan profesi (mahasiswa yang akan lulus), standar level bahasa yang di syaratkan oleh Pemerintahan Jepang.</p>		
TPL1308	Bahasa Inggris Dokumentasi Teknis	2(0-2)
<p>Mata kuliah ini memberikan kemampuan presentasi suatu materi dan laporan proyek secara lisan dan tulisan dalam Bahasa Inggris.</p>		

TPL1309	Teknologi Big Data	3(1-2)
<p>Matakuliah ini memperkenalkan teknologi-teknologi yang mendukung pengelolaan dan pemanfaatan big data, baik untuk kebutuhan operasional maupun analisis. Selain memberikan pengenalan terhadap teknologi big data yang dapat dimiliki dan dikelola organisasi (terinstalasi pada pusat data milik organisasi), mata kuliah ini juga memperkenalkan teknologi-teknologi big data yang disediakan oleh penyedia layanan berbasis cloud.</p>		
TPL1310	Visual Komputer Cerdas	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini mahasiswa mampu untuk memungkinkan untuk memperoleh informasi yang bermakna yang berasal dari citra digital, video dan input berbentuk visual lainnya dan memberikan rekomendasi berdasarkan informasi yang diberikan.</p>		
TPL1311	Kecerdasan Bisnis	3 (1-2)
<p>Mata kuliah ini mengajarkan tentang konsep, metode dan proses untuk meningkatkan keputusan bisnis dengan menggunakan berbagai sumber informasi dan mempelajari penerapan enterprise resource planning.</p>		
TPL1312	Proyek Pengembangan Perangkat Lunak	3 (0-3)
<p>Mata kuliah ini menerapkan siklus pengembangan perangkat lunak untuk menghasilkan produk perangkat lunak. Tahapan yang diterapkan mulai dari pengumpulan kebutuhan, analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian.</p>		
TPL1401	Magang Industri Teknologi Informasi	20(0-20)
<p>Mata kuliah ini mengajarkan penerapan pengetahuan dan keterampilan di instansi, lembaga, atau perusahaan yang bergerak di bidang teknologi komputer dan multimedia. Hasil</p>		

kegiatan Praktik Kerja Lapangan berupa laporan praktik kerja lapangan.		
TPL1402	Proposal Proyek Akhir Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak	2(0-2)
Pada mata kuliah ini, mahasiswa membuat tugas akhir dalam bentuk laporan. Hasil laporan tertulis ini harus diseminarkan dan diuji di hadapan beberapa dosen.		
TPL1403	Proyek Akhir Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak	7(0-7)
Mahasiswa membuat laporan akhir kegiatan Praktik Kerja Lapangan. Hasil laporan tertulis ini harus diseminarkan dan diuji di hadapan beberapa dosen.		
SVI1101	Pendidikan Agama Islam	3(2-1)
Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.		
SVI1102	Pendidikan Agama Katolik	3(2-1)
Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.		
SVI1103	Pendidikan Agama Protestan	3(2-1)
Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara		

dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.		
SVH1104	Pendidikan Agama Hindu	3(2-1)
Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.		
SVH1105	Pendidikan Agama Budha	3(2-1)
Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.		
SVH1106	Pendidikan Agama Konghucu	3(2-1)
Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.		
SVH1109	Bahasa Indonesia	2(1-1)
Mata kuliah Bahasa Indonesia (BI) adalah mata kuliah dasar umum yang akan menciptakan mahasiswa berkepribadian Indonesia dan juga terampil mengomunikasikan ilmu dengan baik yang dituangkan secara tulis atau lisan. Dengan bahan kajian berupa penulisan kalimat yang efektif mencakup ejaan, pemilihan kata, dan struktur. Materi untuk keterampilan membaca dan menulis berupa teknik penyusunan paragraf, penyusunan teks, dan penyusunan karya ilmiah. Materi untuk keterampilan berbahasa lisan berupa penyajian lisan. Hasil		

<p>karya mahasiswa dalam bentuk kerangka paragraf, paragraf, jenis teks, salindia, video, dan makalah hasil penelitian sederhana. tata ejaan, tata kata, dan pemaknaannya, tata bahasa, dan paragraf yang efektif, pendalaman terhadap berbagai jenis tulisan terutama tulisan ilmiah, tata cara pengutipan dan penulisan daftar pustaka serta tata cara presentasi karya ilmiah di dalam forum ilmiah.</p>		
SV/1107	Pendidikan Pancasila	1(1-0)
<p>Mata kuliah Pendidikan Pancasila mengkaji Pancasila secara ilmiah sebagai salah satu konsensus dasar nasional, Pancasila dalam konteks sejarah perjuangan bangsa Indonesia, Pancasila sebagai sistem filsafat, Pancasila sebagai etika politik dan ideologi nasional, Pancasila dalam konteks ketatanegaraan Republik Indonesia untuk merespons persoalan aktual bangsa.</p>		
SV/1108	Pendidikan Kewarganegaraan	2(1-1)
<p>Mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraan mengkaji pengetahuan tentang hubungan antara negara dan warga negara, demokrasi, hak asasi manusia, geopolitik dan geostrategi Indonesia, otonomi daerah serta tata kelola pemerintahan yang baik untuk membantu mahasiswa memiliki nilai-nilai dan sikap karakter sebagai warga negara yang sadar hak dan kewajibannya sehingga dapat diandalkan oleh bangsa dan negara menghadapi situasi yang dihadapi</p>		
SV/1402	Seminar	1(0-1)
<p>Mahasiswa menjelaskan hasil yang diperoleh dari penelitian terapan sehingga mendapatkan umpan balik dari diskusi dalam memperbaiki laporan, serta diwajibkan berperan aktif dalam kegiatan seminar dari penyaji lainnya.</p>		

D. Teknik Komputer

Program Studi	:	Teknik Komputer
Profil Lulusan	:	
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius, yang mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan dengan menginternalisasi nilai, norma dan etika akademik;2. Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri kemandirian, kejuangan dan kewirausahaan di bidang pertanian, kelautan, dan biosains tropika.3. Mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat dan sah serta mengkomunikasikannya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan;4. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mengelola pengembangan kompetensi kerja secara mandiri;5. Menguasai konsep matematika diskrit, fisika teknik, konsep algoritma dan pemrograman dan prinsip rekayasa sebagai pendukung

	<p>penerapan teknologi sistem komputer;</p> <p>6. Menguasai prinsip kerja sensor-sensor pada implementasi peralatan elektronik di bidang Pengantar Agroindustri (smart farming)</p> <p>7. Menguasai konsep teoritis prinsip kerja pada sistem dan infrastruktur jaringan komputer pada skala Local Area Network (LAN) dan WAN (Wide Area Network).</p> <p>8. Mampu mendesain dan mengimplementasikan desain sistem komputer dengan menerapkan pola digitalisasi untuk menghasilkan luaran data perangkat (dengan atau tanpa memanfaatkan library yang ada) antara perangkat komputer melalui teknik antarmuka;</p> <p>9. Mampu melakukan desain implementasi infrastruktur jaringan selular mengacu pada desain sistem jaringan komputer, untuk sistem komputer yang mendukung bidang Pengantar Agroindustri / smart farming.</p>
--	---

Struktur Kurikulum :

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
Semester 1					
1	TEK1101	Fisika Terapan	3(2-1)		ACC
2	TEK1102	Elektronika	3(1-2)		ACC
3	TEK1103	Dasar Jaringan Komputer	3(1-2)		ACC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
4	TEK1104	Matematika Komputasi	3(2-1)		CC
5	TEK1105	Bahasa Inggris IT Engineer	3(1-2)		CC
6	TPL1101	Berpikir Komputasional	3(1-2)		CC
7	TPL1102	Dasar Pemrograman	3(1-2)		ACC
Jumlah sks			21(9-12)		
Semester 2					
1	SVI1101	Pendidikan Agama Islam	3(2-1)		CC
	SVI1102	Pendidikan Agama Katolik	3(2-1)		CC
	SVI1103	Pendidikan Agama Protestan	3(2-1)		CC
	SVI1104	Pendidikan Agama Hindu	3(2-1)		CC
	SVI1105	Pendidikan Agama Budha	3(2-1)		CC
	SVI1106	Pendidikan Agama Konghucu	3(2-1)		CC
2	SVI1107	Pendidikan Pancasila	1(1-0)		CC
3	SVI1108	Pendidikan Kewarganegaraan	2(1-1)		CC
4	TEK1109	Pengantar Matematika Diskret	3(2-1)		CC
5	TEK1106	Teknologi Sensor dan Aktuator	3(1-2)		ACC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
6	TEK1107	Rangkaian Logika dan Teknik Digital	3(1-2)		ACC
7	TEK1108	Administrasi Aplikasi Jaringan	3(2-1)		ACC
8	TPL1109	Algoritme dan Struktur Data	3(1-2)		ACC
Jumlah sks			36(21-15)		
Semester 3					
1	SV/1109	Bahasa Indonesia	2(1-1)		CC
2	TEK1201	Conversation Skills	2(0-2)		CC
3	TEK1202	Arsitektur komputer dan Sistem Operasi	3(1-2)		ACC
4	TEK1203	Teknologi Penyimpanan Data	3(1-2)		ACC
5	TEK1204	Perancangan Sistem Digital	3(1-2)		ACC
6	TEK1205	Teknologi Routing dan Switching	3(1-2)		ACC
7	TEK1206	Material dan Piranti	3(2-1)		ACC
8	TPL1306	Technopreneurship	2(0-2)		EC
Jumlah sks			21(7-14)		
Semester 4					
1	MNI1101	Pengantar Agroindustri	2(2-0)		CC
2	TEK1207	Teknologi Bengkel Elektromekanik	3(1-2)		ACC
3	TEK1208	Sistem PLC	3(1-2)		ACC
4	TEK1209	Sinyal dan sistem kontrol elektronik	3(1-2)		ACC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
5	TEK1210	Aplikasi Mobile	3(1-2)		EC
6	TEK1211	Teknologi WAN	3(1-2)		ACC
7	TPL1203	Pemrograman Web	3(1-2)		ACC
Jumlah sks			20(8-12)		
Semester 5					
1	TEK1301	Sistem Tertanam (Embedded System)	3(1-2)		ACC
2	TEK1302	Pembelajaran Mesin	3(2-1)		IPC
3	TEK1303	Keamanan Jaringan Komputer	3(1-2)		IPC
4	TEK1304	Rekayasa Perangkat Lunak	3(1-2)		EC
5	TEK1305	Teknologi Robotik	3(1-2)		IPC
6	TEK1306	Etika Profesi IT Engineer	1(1-0)		CC
7	TEK1307	Teknologi Wireless dan Mobile	3(1-2)		ACC
8	TEK1308	Tata Tulis Laporan Magang	1(1-0)		IPC
Jumlah sks			20(9-11)		
Semester 6					
1	TEK1309	Jaringan Komputer Lanjut	3(1-2)		IPC
2	TEK1311	Aplikasi Multimedia	3(1-2)		EC
3	TEK1312	Sistem Cerdas	3(1-2)		IPC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
4	TEK1313	Proyek Sistem IoT (Internet of Things)	3(0-3)		Capstone
5	TEK1314	Keamanan Siber	3(1-2)		IPC
6	TEK1315	Teknologi Cloud	3(1-2)		EC
7	TPL1303	Manajemen Proyek Teknologi Informasi	3(1-2)		EC
Jumlah sks			21(6-15)		
Semester 7					
1	TEK1401	Laporan Magang	1(0-1)		Capstone
2	TEK1402	Magang Industri Teknologi Rekayasa Komputer	12(0-12)		Capstone
Jumlah sks			13(0-13)		
Semester 8					
1	TEK1403	Proyek Akhir Teknologi Rekayasa Komputer	6(0-6)		Capstone
2	SVI1401	Kolokium	1(0-1)		Capstone
3	SVI1402	Seminar	1(0-1)		Capstone
Jumlah sks			8(0-8)		
Total sks			160(60-101)		

Deskripsi Matakuliah

TPL1101	Berpikir Komputasional	3(1-2)
<p>Mata Kuliah ini mengajarkan metode penyelesaian masalah di semua disiplin ilmu berdasarkan teknik yang digunakan oleh software engineer dalam menulis program. Pola pikir tersebut memuat: penyelesaian masalah, pola pikir higher of thingking skills, dan keterampilan 4C (critical thinking, collaboration, creative, communication). Metode berpikir yang digunakan adalah: algorithmic thinking (menyelesaikan masalah menggunakan serangkaian langkah yang terdefinisi dengan baik untuk mencapai hasil yang diinginkan), decomposition (kemampuan membagi data, proses atau masalah (kompleks) menjadi bagian-bagian yang lebih kecil), pattern recognition (kemampuan melihat persamaan atau bahkan perbedaan pola, tren, dan keteraturan data yang nantinya dapat digunakan untuk membuat prediksi dan penyajian data), abstraction (melakukan generalisasi dan mengidentifikasi prinsip-prinsip umum yang menghasilkan pola, tren, dan keteraturan tersebut), serta essential attitudes (sikap khusus terhadap penyelesaian masalah secara umum).</p>		
TPL1102	Dasar Pemrograman	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini menjelaskan teknik-teknik dasar pemrograman dan cara mentraslasikan algoritma sederhana ke dalam program yang dapat diterapkan pada berbagai bidang.</p>		
TPL1109	Algoritme dan Struktur Data	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini memberikan bekal kepada mahasiswa untuk dapat berfikir algoritmis serta alternatif di dalam menyelesaikan masalah-masalah matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari. Bekal ini sangat bermanfaat untuk dapat merumuskan langkah-langkah proses penyelesaian suatu masalah dan menganalisisnya, sehingga diperoleh penyelesaian suatu masalah secara efektif dan efisien, terutama apabila di dalam penyelesaian masalah diperlukan alat bantu komputer.</p>		

TPL1203	Pemrograman Web	3(1-2)
Mata kuliah ini membahas dasar pemrograman berbasis web yang terhubung dengan database serta membahas teknologi web.		
TPL1303	Manajemen Proyek Teknologi Informasi	3(1-2)
Mata kuliah ini mempelajari tentang manajemen proyek teknologi informasi yang meliputi Introduction to Project Management , Project Management Process , Project Scope Management, Project Schedule Management, Project Cost Management, Project Resource ,Procurement & Stakeholder Management, , Project Communication Management, Project Risk and Quality Management, dan Project Integration Management		
TPL1306	Technopreneurship	2(0-2)
Mata kuliah ini mengajarkan mahasiswa untuk menjadi entrepreneur yang kreatif dan inovatif dalam mengembangkan bisnis dengan memanfaatkan teknologi yang tepat guna, strategi marketing yang populer dan mampu membantu pertumbuhan stratup untuk berkembang.		
MNI1101	Pengantar Agroindustri	2(2-0)
Matakuliah Pengantar Agroindustri ini dirancang dan disusun untuk mengantarkan mahasiswa ke pemahaman dunia agroindustri dalam arti luas dengan membahas berbagai topik yang berkaitan dengan agroindustri , antara lain pengertian pasca panen dan pengolahan hasil, pengertian nilai tambah produk pertanian, bentuk-bentuk olahan hasil pertanian, serta bentuk-bentuk proses pengolahan hasil pertanian.		
TEK1101	Fisika Terapan	3(2-1)
Mata kuliah Fisika Terapan ini diberikan pada Semester pertama untuk membekali seluruh mahasiswa dengan kompetensi umum lulusan yang terkait dengan program studi yang ditekuni. Penyajian mata kuliah ini tidak membutuhkan latar belakang matematika yang kuat sehingga		

<p>diharapkan dapat dicerna dengan baik oleh seluruh mahasiswa dari berbagai jurusan. Dalam penyajiannya akan dijelaskan tentang aplikasi fisika di kehidupan sehari-hari dalam bentuk sederhana serta contoh-contoh soal dan aplikasinya dalam berbagai bidang, sehingga diharapkan dapat menyiapkan mahasiswa untuk mampu menggunakan fisika dalam profesi dan kehidupan sehari-harinya</p>		
TEK1102	Elektronika	3(1-2)
<p>Rangkaian penyearah, operational amplifiar, pengendali arah putaran motor DC, logic probe, desain layout rangkaian elektronika pada PCB berbasis software dan aplikasi, OR & AND dengan diode, inverter dengan transistor, NOR & AND dengan transistor.</p>		
TEK1103	Dasar Jaringan Komputer	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini membahas tentang arsitektur, model, protokol, dan elemen jaringan yang menghubungkan pengguna, perangkat, aplikasi, dan data melalui internet dan di seluruh jaringan komputer modern - termasuk pengalamatan IP dan Ethernet dasar.</p>		
TEK1104	Matematika Komputasi	3(2-1)
<p>Mata kuliah membahas konsep dasar matematika yang meliputi konsep logika, aljabar boolean, representasi bilangan, ketaksamaan, fungsi, limit, turunan dan integral.</p>		
TEK1105	Bahasa Inggris IT Engineer	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini menjelaskan dan mengajarkan serangkaian Reading skill untuk memahami teks dalam bahasa Inggris dan meningkatkan penguasaan Vocabulary dalam bahasa Inggris, Structure, dan Speaking skills pada level intermediate untuk membaca, berbicara, dan menulis yang sesuai dengan program studi masing-masing. Materi ini mendukung mahasiswa dalam memahami teks Bahasa Inggris dengan dukungan pengetahuan kosa kata dan struktur Bahasa serta mampu berkomunikasi secara lisan dalam Bahasa Inggris.</p>		

TEK1106	Teknologi Sensor dan Aktuator	3(1-2)
Mata kuliah sensor dan aktuator membahas tentang konsep dan prinsip kerja sensor dan aktuator melalui pendekatan ilmu fisika, terminologi dan parameter pada sensor dan aktuator, smart sensor.		
TEK1107	Rangkaian Logika dan Teknik Digital	3(1-2)
Matakuliah ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang dasar-dasar system digital, diantaranya seperti aljabar Boolean, gerbang-gerbang logika dasar, flip-flop, pencacah, register, adder subtractor, decoder-encoder, multiplexer dan demultiplexer, ADC-DAC dan pembangkit pulsa lonceng. Perkuliahan akan memberikan penjelasan kepada mahasiswa tentang konsep-konsep system digital, bagaimana merancang system digital berdasarkan konsep-konsep yang ada.		
TEK1108	Administrasi Aplikasi Jaringan	3(2-1)
mata kuliah ini membahas tentang arsitektur dan pertimbangan yang terkait dengan perancangan, pengoperasian, dan pemecahan masalah enterprise jaringan		
TEK1109	Pengantar Matematika Diskret	3(2-1)
Mata kuliah ini mengajarkan himpunan, relasi dan fungsi, serta fungsi rekursif dan mengajarkan pengenalan mengenai graph, yang berisi : terminologi graph, terminologi tree, berbagai algoritme searching pada tree, dan optimisasi pada graph.		
TEK1201	Conversation Skills	2(0-2)
Mata kuliah ini mengajarkan specialised vocabulary for Teknologi Rekayasa Komputer, reading dan writing skills dalam pembuatan proyek berhubungan dengan bidang ini, presentation skills, future tense dalam pembuatan rencana pekerjaan, membuat surat lamaran, CV & portfolio, mengirim e-mail dan melaksanakan "job interview"		

TEK1202	Arsitektur komputer dan Sistem Operasi	3(1-2)
<p>Matakuliah ini mempelajari mengenai Arsitektur komputer mikro dan peralatan pendukungnya serta administasi pengelolaan sistem operasi (NOS) serta berbagai layanan (service) jaringan meliputi sistem penamaan domain, sistem web, sistem email, keamanan NOS, virtualisasi, otomatisasi dan lain-lain</p>		
TEK1203	Teknologi Penyimpanan Data	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini menjelaskan teknik penyimpanan dan pembacaan data, menggunakan teknologi XML, JSON, SQLite untuk mengelola data, menganalisis rancangan basis data, mempraktikkan SQL dan NoSQL untuk mengelola basis data, serta mengintegrasikan komponen penyimpanan data.</p>		
TEK1204	Perancangan Sistem Digital	3(1-2)
<p>Disain, simulasi dan implementasi sistem digital lengkap dengan menggunakan divais logika terprogram (programmable logic devices); Konsep dasar pemodelan sistem digital: Menggunakan hardware description language; Penggunaan perangkat lunak untuk pemodelan sistem digital: VHDL/Verilog, Xilinx, CUPL, spesifikasi deskripsi struktural, behavioral, dan data flow; Design entities, files & libraries, processes, sequential statement, types, clock & register finite state machines, metodologi algoritma sistem dan optimasi perancangan pada sistem digital; Prosedur alghoritmik state machine: Perancangan sequensial asinkron, state assignment & reduction, hazard & stability, penjabaran rangkaian sekuensial kembali ke transisi state, pemodelan VHDL, implementasi pada User PLD (Programmable Logic Device).</p>		
TEK1205	Teknologi Routing dan Switching	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini membahas tentang konsep switching dan routing serta konfigurasi jaringan dasar dan pemecahan masalah jaringan yang sederhana</p>		

TEK1206	Material dan Piranti	3(2-1)
<p>Materi mata kuliah ini dirancang untuk dapat membekali mahasiswa untuk dapat mengenal berbagai divais, perangkat elektronik dan piranti semikonduktor. Mahasiswa juga dapat melakukan merancang rangkaian elektronika dan piranti semikonduktor, dapat melakukan analisis berbagai respon frekuensi piranti semikonduktor. Materi yang dikaji pada mata kuliah ini meliputi pengenalan struktur dasar piranti semikonduktor (sambungan p/n), berbagai piranti elektronik dan semikonduktor.</p>		
TEK1207	Teknologi Bengkel Elektromekanik	3(1-2)
<p>Dalam mata kuliah ini disajikan kemampuan memahami berbagai konsep keselamatan kerja, alat ukur dalam pengukuran, pengergajian, teknik mengikir, teknik pengeboran, macam-macam ulir , teknik pengelasan listrik, teknik pengelasan assitelin</p>		
TEK1208	Sistem PLC	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini membahas teori dan mempratikkan pengendalian proses otomasi berbasis PLC. Di mata kuliah ini akan disampaikan perkembangan dan peranan PLC pada bidang argoindustri, mahasiswa akan diberikan penjelasan komponen perangkat keras dan perangkat lunak PLC serta mempraktikkan bagaimana mengoperasikan perangkat tersebut. Praktikum dilaksanakan dengan pendekatan student center learning. Penilaian berbasis kompetensi melibatkan partisipasi aktif, dan komunikasi interaksi secara individu dan kelompok.</p>		
TEK1209	Sinyal dan sistem kontrol elektronik	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini akan membahas tentang analisis control digital, transformasi z, dan solusi persamaan diferensial, klasifikasi jenis state variable dan fungsi transfer, analisis sampling dan rekonstruksi, Analisa open loop dan close loop time system serta bagaimana menganalisis desain controller digital.</p>		

TEK1210	Aplikasi Mobile	3(1-2)
Mata kuliah ini mempelajari pemrograman mobile dan pembuatan aplikasi mobile untuk mendukung IoT dan sistem cerdas		
TEK1211	Teknologi WAN	3(1-2)
Matakuliah ini mempelajari dasar-dasar teknologi WAN meliputi: Jaringan Internet, Routing Exterior, Routing berbasis policy, Network Address Translation, Teknologi Broadband, Virtual Private Network, Protokol Point to Point, Protokol Frame Relay, Multi-Protocol Label Switch (MPLS), VPN L2 dan L3 over MPLS, Sistem Manajemen Jaringan, Model Perancangan Jaringan.		
TEK1301	Sistem Tertanam (Embedded System)	3(1-2)
Mata Kuliah ini mempelajari pengenalan mikrokontroler (arduino uno) dari segi arsitektur arduino uno, pemrograman arduino, dasar pemrograman C, PORT/PIN, komunikasi serial, interfacing LED, motor DC, LCD 16x2, keypad 4x4, motor servo, RFID, bluetooth, sensor PIR, LDR, DHT11, DHT22 dan sensor gas.		
TEK1302	Pembelajaran Mesin	3(1-2)
Mata Kuliah ini mempelajari konsep, algoritma dan teknik untuk membuat perangkat lunak yang dapat belajar berdasarkan data.		
TEK1303	Keamanan Jaringan Komputer	3(1-2)
Mata kuliah ini memberikan pemahaman teoretis yang mendalam tentang keamanan jaringan, Memberikan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk merancang dan mendukung keamanan jaringan, Materi berorientasi pengalaman yang menggunakan pendekatan instruksional yang relevan dengan industri untuk mempersiapkan diri pada pekerjaan entry-level di industri dan memungkinkan mahasiswa untuk berinteraksi langsung secara signifikan dengan peralatan TI untuk mempersiapkan mereka menghadapi ujian dan peluang karir		

TEK1304	Rekayasa Perangkat Lunak	3(1-2)
Mata kuliah ini mempelajari tentang siklus pengembangan perangkat lunak yang mengenalkan berbagai macam metodologi pengembangan perangkat lunak. Tahapan pengembangan perangkat lunak yang dipelajari terdiri atas perencanaan, analisis, desain, dan pengujian		
TEK1305	Teknologi Robotik	3(1-2)
Mata Kuliah ini mempelajari pengenalan konsep pemrograman pada robot, konsep komponen robot, konsep robot operating system, serta menciptakan robot beroda.		
TEK1306	Etika Profesi IT Engineer	1(1-0)
Mata kuliah ini mempelajari Tinjauan umum etika, etika untuk para pekerja profesional dan pengguna IT, tinjauan profesi dalam bidang IT Engineer, meningkatkan profesionalisme pekerja di bidang IT Engineer, peran organisasi dan kode etik dalam sebuah profesi, hak kekayaan intelektual dan paten, undang-undang ITE, cybercrime, sertifikasi profesi IT, etika penulisan karya ilmiah, etika berkomunikasi dan design thinking.		
TEK1307	Teknologi Wireless dan Mobile	3(1-2)
Mata kuliah Teknologi Wireless dan mobile mengajarkan Konsep Teknologi wireless, Desain, Konfigurasi, dan Pemecahan Masalah LAN Wireless dan Aplikasi Mobile.		
TEK1308	Tata Tulis Laporan Magang	1(1-0)
Mata kuliah ini membahas teknik penulisan karya ilmiah dengan sistematis dan metodologis.		
TEK1309	Jaringan Komputer Lanjut	3(1-2)

Mata kuliah ini membahas OSPFv2 Multi Area, Redistribusi Routing Protocol, IPv6, Border Gateway Protocol (BGP), Load Balancing and High Availability, DevOps, IoT Fundamentals.		
TEK1311	Aplikasi Multimedia	3(1-2)
Mata kuliah ini akan membahas konsep dasar multimedia, teks, audio, image, animasi, dan video. Pemanfaatan aplikasi untuk membuat model 3D dan membangun augmented reality.		
TEK1312	Sistem Cerdas	3(1-2)
Matakuliah ini mempelajari prinsip-prinsip dasar dari komponen-komponen dalam sistem cerdas. Mahasiswa diharapkan mampu mendesain sistem elektronika cerdas menggunakan algoritma kecerdasan buatan untuk aplikasi tertentu.		
TEK1313	Proyek Sistem IoT (Internet of Things)	3(0-3)
Mata kuliah ini merupakan Proyek terpadu bidang kompetensi bidang perangkat cerdas dan jaringan komputer. Hasil proyek berupa produk Sistem Internet of Things akan diimplementasikan agar dapat dimanfaatkan oleh masyarakat luas.		
TEK1314	Keamanan Siber	3(1-2)
Mata kuliah ini membahas tentang pengetahuan dan keterampilan penting di semua domain keamanan di dunia maya - keamanan informasi, keamanan sistem, keamanan jaringan, keamanan seluler, keamanan fisik, etika dan hukum, teknologi terkait, teknik pertahanan dan mitigasi yang digunakan dalam melindungi bisnis.		
TEK1315	Teknologi Cloud	3(1-2)
Mata kuliah ini mempelajari cara mengembangkan program keamanan cloud holistik relatif terhadap standar yang diterima secara global menggunakan Panduan Keamanan Cloud Security Alliance (CSA) V.4 dan rekomendasi dari Badan Uni Eropa untuk Keamanan Siber (ENISA).		

<p>Anda juga akan diperkenalkan dengan CSA alat tata kelola, risiko, dan kepatuhan untuk cloud - Cloud Controls Matrix (CCM).</p>		
TEK1401	Laporan Magang	1(0-1)
<p>Pada mata kuliah ini, mahasiswa membuat hasil magang industri dalam bentuk laporan. Hasil laporan tertulis ini harus diseminarkan dan diuji di hadapan beberapa dosen.</p>		
TEK1402	Magang Industri Teknologi Rekayasa Komputer	12(0-12)
<p>Mata kuliah ini adalah wadah untuk memberikan pengalaman bekerja kepada mahasiswa sekaligus bagi industry untuk memahami lingkungan organisasi dalam sebuah industry beserta dengan permasalahan yang ada didalam industry tersebut.</p>		
TEK1403	Proyek Akhir Teknologi Rekayasa Komputer	6(0-6)
<p>Pada mata kuliah ini, mahasiswa membuat Proyek akhir berkaitan dengan Teknologi Rekayasa Komputer dan menghasilkan produk yang dapat diaplikasikan di dunia industri.</p>		
VIP1101	Pendidikan Agama Islam	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
VIP1102	Pendidikan Agama Katolik	3(2-1)

<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
VIP1103	Pendidikan Agama Protestan	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
VIP1104	Pendidikan Agama Hindu	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
VIP1105	Pendidikan Agama Budha	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
VIP1106	Pendidikan Agama Konghucu	3(2-1)

<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
VIP1107	Pendidikan Pancasila	1(1-0)
<p>Mata kuliah Pendidikan Pancasila mengkaji Pancasila secara ilmiah sebagai salah satu konsensus dasar nasional, Pancasila dalam konteks sejarah perjuangan bangsa Indonesia, Pancasila sebagai sistem filsafat, Pancasila sebagai etika politik dan ideologi nasional, Pancasila dalam konteks ketatanegaraan Republik Indonesia untuk merespons persoalan aktual bangsa.</p>		
VIP1108	Pendidikan Kewarganegaraan	2(1-1)
<p>Mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraan mengkaji pengetahuan tentang hubungan antara negara dan warga negara, demokrasi, hak asasi manusia, geopolitik dan geostrategi Indonesia, otonomi daerah serta tata kelola pemerintahan yang baik untuk membantu mahasiswa memiliki nilai-nilai dan sikap karakter sebagai warga negara yang sadar hak dan kewajibannya sehingga dapat diandalkan oleh bangsa dan negara menghadapi situasi yang dihadapi</p>		
VIP1109	Bahasa Indonesia	2(1-1)
<p>Mata kuliah Bahasa Indonesia (BI) adalah mata kuliah dasar umum yang akan menciptakan mahasiswa berkepribadian Indonesia dan juga terampil mengomunikasikan ilmu dengan baik yang dituangkan secara tulis atau lisan. Dengan bahan kajian berupa penulisan kalimat yang efektif mencakup ejaan, pemilihan kata, dan struktur. Materi untuk keterampilan membaca dan menulis berupa teknik penyusunan paragraf, penyusunan teks, dan penyusunan karya ilmiah. Materi untuk keterampilan berbahasa lisan berupa penyajian lisan. Hasil karya</p>		

mahasiswa dalam bentuk kerangka paragraf, paragraf, jenis teks, salindia, video, dan makalah hasil penelitian sederhana. tata ejaan, tata kata, dan pemaknaannya, tata bahasa, dan paragraf yang efektif, pendalaman terhadap berbagai jenis tulisan terutama tulisan ilmiah, tata cara pengutipan dan penulisan daftar pustaka serta tata cara presentasi karya ilmiah di dalam forum ilmiah.

SVI1401

Kolokium

1(0-1)

Mahasiswa menjelaskan rancangan penelitian terapan yang akan dilaksanakan sehingga mendapatkan umpan balik dari diskusi dalam memperbaiki laporan, serta diwajibkan berperan aktif dalam kegiatan seminar dari penyaji lainnya.

SVI1402

Seminar

1(0-1)

Mahasiswa menjelaskan hasil yang diperoleh dari penelitian terapan sehingga mendapatkan umpan balik dari diskusi dalam memperbaiki laporan, serta diwajibkan berperan aktif dalam kegiatan seminar dari penyaji lainnya.

E. Supervisor Jaminan Mutu Pangan

Program Studi	:	Supervisor Jaminan Mutu Pangan
Profil Lulusan	:	
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu menyelesaikan pekerjaan teknis di bidang jaminan mutu pangan, memilih metode analisis yang sesuai dari beragam metode pilihan yang telah baku dengan menganalisis data hasil uji mutu pangan serta menguasai pengetahuan bahan pangan, prinsip pengolahan pangan, penggunaan peralatan pengolahan dan peralatan analisis pangan, melakukan analisis mutu pangan secara fisik, organoleptik, kimia, mikrobiologi, sistem manajemen mutu dan keamanan pangan serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.2. Menguasai konsep teoritis dalam pengolahan dan jaminan mutu pangan secara umum dan konsep-konsep lain yang relevan untuk menyelesaikan masalah dan/ atau pekerjaan bidang jaminan mutu pangan pada industri pangan ataupun instansi pemerintah.3. Mampu bekerja sama dan berkomunikasi secara efektif dalam sebuah kelompok kerja (team work) baik dalam posisinya sebagai

		<p>anggota dan/atau sebagai pimpinan kelompok kerja, untuk menyelesaikan pekerjaan bidang pengolahan dan jaminan mutu pangan termasuk mendokumentasikan hasil pekerjaan dalam bentuk laporan tertulis.</p> <p>4. Mampu melakukan evaluasi dan supervisi terhadap pencapaian hasil pekerjaan bidang pengolahan dan jaminan mutu pangan yang menjadi tanggung jawabnya baik sebagai anggota dan/ atau pimpinan dalam kelompok kerja.</p>
--	--	--

Struktur Kurikulum :

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
Semester 1					
1	JMP1101	Bahasa Inggris Pangan	3(1-2)		CC
2	JMP1102	Pengenalan Industri Pangan	2(1-1)		ACC
3	JMP1103	Pengoperasian Peralatan Industri Pangan	3(1-2)		ACC
4	JMP1104	Pengendalian Bahan Baku	3(1-2)		IPC
5	JMP1105	Pengendalian Kontaminan Kimia dan Fisik	3(1-2)		ACC

6	MNI1101	Pengantar Agroindustri	2(2-0)		CC
7	SV/1107	Pendidikan Pancasila	1(1-0)		CC
8	SV/1108	Pendidikan Kewarganegaraan	2(1-1)		CC
Jumlah sks			19(9- 10)		
Semester 2					
1	JMP1106	Teknik Sampling Mutu dan Keamanan Pangan	2(0-2)		
2	JMP1107	Analisis Mutu Kimia Pangan Komponen Makro	3(1-2)		
3	JMP1108	Pengendalian Mutu Fisik Pangan	2(1-1)		
4	JMP1109	Pengujian Organoleptik	3(1-2)		
5	JMP1110	Pengemasan, Penyimpanan, dan Umur Simpan Pangan	3(1-2)		
6	JMP1111	Pengendalian Proses Produksi Pangan	3(1-2)		
7	TPL1101	Berpikir Komputasional	3(1-2)		
8	SV/1109	Bahasa Indonesia	2(1-1)		
Jumlah sks			19(7-14)		
Semester 3					

1	JMP1201	Analisis Mutu Kimia Pangan Komponen Mikro	3(1-2)		
2	JMP1202	Analisis Mutu Gizi Pangan	3(2-1)		
3	JMP1203	Praktik Kewirausahaan	3(1-2)		
4	JMP1204	Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja	2(1-1)		
5	JMP1205	Pengendalian Keamanan Mikrobiologi Pangan	3(1-2)		
6	JMP1206	Etika Profesi dan Kepemimpinan	2(0-2)		
7	KMN1217	Komunikasi Efektif	3(1-2)		
Jumlah sks			19(7-12)		
Semester 4					
1	SV/1101	Pendidikan Agama Islam	3(2-1)		CC
	SV/1102	Pendidikan Agama Katolik	3(2-1)		CC
	SV/1103	Pendidikan Agama Protestan	3(2-1)		CC
	SV/1104	Pendidikan Agama Hindu	3(2-1)		CC
2	JMP1207	Implementasi CPPOB	2(1-1)		IPC
3	JMP1208	Implementasi SSOP	2(1-1)		IPC

4	JMP1209	Pengelolaan Laboratorium Mutu Pangan	3(1-2)		IPC
5	JMP1210	Ketertelusuran dan Penarikan Produk Pangan	2(1-1)		IPC
6	JMP1211	Aplikasi Mikrobiologi di Industri Pangan	3(1-2)		ACC
7	JMP1212	Regulasi Pangan	2(1-1)		ACC
8	JMP1213	Audit dan Inspeksi Pangan	3(1-2)		IPC
9	SV/1105	Pendidikan Agama Budha	3(2-1)		CC
10	SV/1106	Pendidikan Agama Konghucu	3(2-1)		CC
Jumlah sks			35(19-16)		
Semester 5					
1	JMP1301	Implementasi HACCP dan Keamanan Pangan	3(1-2)		IPC
2	JMP1302	Pengendalian Hama dan B3	2(1-1)		ACC
3	JMP1303	Analisis Data Mutu Pangan	3(1-2)		IPC
4	JMP1304	Implementasi Sistem Manajemen Mutu Pangan	3(1-2)		IPC
5	JMP1305	Otomatisasi dan Pengendalian Proses	2(1-1)		IPC

6	JMP1306	Pengendalian Produksi Pangan Halal	3(1-2)		IPC
7	JMP1307	Desain Produksi Industri Pangan	3(1-2)		IPC
8	JMP1308	Praktik Penulisan Laporan	2(0-2)		ACC
Jumlah sks			21(7-14)		
Semester 6					
1	JMP1309	Opsi 1 Magang/KKN/PPM	20		
2	JMP1310	Pengendalian Produksi Rempah Dan Minyak Atsiri	3(1-2)		
3	JMP1311	Pengendalian Produksi Bahan Penyegar	3(1-2)		
4	JMP1312	Pengendalian Proses Thermal	3(1-2)		
5	JMP1313	Analisis Adulterasi Pangan	3(1-2)		
6	JMP1314	Pengendalian Bahan Tambahan Pangan	3(1-2)		
7	JMP1315	Pemecahan Masalah Dan Pengambilan Keputusan Di Bidang Pangan	3(1-2)		
8	JMP1316	Digital marketing produk pangan	2(0-2)		
Jumlah sks			40(6-14)		
Semester 7					

1	JMP1401	Magang Industri Pangan	20(0-20)		
Jumlah sks			20(0-20)		
Semester 8					
1	JMP1402	Proyek Akhir (Magang/Proyek Wirausaha/Proyek Penelitian)	6(0-6)		
2	SVI1402	Seminar	1(0-1)		
Jumlah sks			7(0-7)		
Total sks			180(55-107)		

Deskripsi Matakuliah

MNI1101	Pengantar Agroindustri	2(2-0)
<p>Matakuliah Pengantar Agroindustri ini dirancang dan disusun untuk mengantarkan mahasiswa ke pemahaman dunia agroindustri dalam arti luas dengan membahas berbagai topik yang berkaitan dengan agroindustri , antara lain pengertian pasca panen dan pengolahan hasil, pengertian nilai tambah produk pertanian, bentuk-bentuk olahan hasil pertanian, serta bentuk-bentuk proses pengolahan hasil pertanian.</p>		
TPL1101	Berpikir Komputasional	3(1-2)
<p>Mata Kuliah ini mengajarkan metode penyelesaian masalah di semua disiplin ilmu berdasarkan teknik yang digunakan oleh software engineer dalam menulis program. Pola pikir tersebut memuat: penyelesaian masalah, pola pikir higher of thinking skills, dan keterampilan 4C (critical thinking, collaboration, creative, communication). Metode berpikir yang digunakan adalah: algorithmic thinking (menyelesaikan masalah menggunakan serangkaian</p>		

<p>langkah yang terdefinisi dengan baik untuk mencapai hasil yang diinginkan), decomposition (kemampuan membagi data, proses atau masalah (kompleks) menjadi bagian-bagian yang lebih kecil), pattern recognition (kemampuan melihat persamaan atau bahkan perbedaan pola, tren, dan keteraturan data yang nantinya dapat digunakan untuk membuat prediksi dan penyajian data), abstraction (melakukan generalisasi dan mengidentifikasi prinsip-prinsip umum yang menghasilkan pola, tren, dan keteraturan tersebut), serta essential attitudes (sikap khusus terhadap penyelesaian masalah secara umum).</p>		
KMN1217	Komunikasi Efektif	3(1-2)
<p>Mempelajari konsep dasar dan landasan teori komunikasi yang efektif, teori teori fungsi rasional dan expert model, komunikasi verbal dan nonverbal, pidato, presentasi, mendengarkan dan menyimak, teori kapasitas terbatas dan sibernetika, teknik membaca, jaringan komunikasi, kompetensi komunikasi, komunikasi yang efektif dan proses pengambilan keputusan.</p>		
JMP1101	Bahasa Inggris Pangan	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini menjelaskan dan mengajarkan serangkaian skill untuk membaca dan memahami teks dalam bahasa Inggris dan meningkatkan penguasaan kosakata dalam bahasa Inggris pada level intermediate, dengan topik bacaan yang sesuai dengan industri pangan.</p>		
JMP1102	Pengenalan Industri Pangan	2(1-1)
<p>Mata kuliah ini membahas tentang gambaran proses bisnis industri pangan, pengenalan penjaminan mutu dan keamanan pangan, membahas isu-isu terkini terkait jaminan mutu dan keamanan pangan.</p>		
JMP1103	Pengoperasian Peralatan Industri Pangan	3(1-2)

<p>Mata kuliah ini membahas tentang prinsip-prinsip proses pengolahan dan pengawetan pangan, prinsip prinsip sistem operasi peralatan, dan sistem peralatan distribusi di industri pangan.</p>		
JMP1104	Pengendalian Bahan Baku	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini membahas tentang pengetahuan bahan baku nabati dan hewani, faktor-faktor penyebab kerusakan, serta pengendalian kerusakan bahan baku dalam proses produksi di industri pangan.</p>		
JMP1105	Pengendalian Kontaminan Kimia dan Fisik	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini membahas tentang kontaminasi pada bahan dan produk pangan, baik kontaminasi fisik maupun kimia yang berdampak terhadap mutu dan keamanan pangan, serta cara pengendaliannya dalam rantai produksi pangan.</p>		
JMP1106	Teknik Sampling Mutu dan Keamanan Pangan	2(0-2)
<p>Mata kuliah ini akan membahas tentang dasar dasar pengambilan contoh bahan pangan untuk uji kimia, uji mikrobiologi, uji fisik, uji organoleptic, bahan pangan yang diduga berbahaya dan keamanan pangan, perencanaan pengambilan sampel bahan dan produk pangan, teknik pengambilan sampel bahan pangan di industri pangan dan outlet, pengawetan sampel, dan pengiriman sampel sesuai dengan regulasi dan kaidah yang berlaku di bidang pangan.</p>		
JMP1107	Analisis Mutu Kimia Pangan Komponen Makro	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini membahas tentang prinsip dan metode analisis kimia pangan komponen makro serta melakukan analisis Proksimat (karbohidrat, protein, lemak, air, dan abu) baik secara kualitatif maupun kuantitatif menggunakan metode gravimetri, titrimetri, spektrofotometri dan kromatografi.</p>		

JMP1108	Pengendalian Mutu Fisik Pangan	2(1-1)
<p>Mata kuliah ini membahas tentang prinsip dan metode analisis kimia pangan komponen makro serta melakukan analisis Proksimat (karbohidrat, protein, lemak, air, dan abu) baik secara kualitatif maupun kuantitatif menggunakan metode gravimetri, titrimetri, spektrofotometri dan kromatografi.</p>		
JMP1109	Pengujian Organoleptik	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini membahas tentang teori dan teknik evaluasi sensori untuk mengukur mutu fisik bahan dan produk pangan meliputi warna, aroma, rasa, tekstur dan atribut sensori lainnya untuk penjaminan mutu, serta mengukur persepsi dan penerimaan konsumen terhadap produk.</p>		
JMP1110	Pengemasan, Penyimpanan, dan Umur Simpan Pangan	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini membahas tentang bahan dan desain kemasan pangan; interaksi kemasan dengan bahan pangan; teknologi pengemasan (pengalengan, hot & cold filling, aseptic packaging, MAP-CAP packaging, active & smart packaging, dan enkapsulasi); teknik penyimpanan bahan pangan (biji-bijian, umbi-umbian, dan hortikultura); serta pengujian umur simpan produk pangan.</p>		
JMP1111	Pengendalian Proses Produksi Pangan	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini membahas tentang proses produksi berbasis bahan nabati dan hewani, titik kritis produksi, serta pengendalian pengendalian proses produksi di industri pangan.</p>		
JMP1201	Analisis Mutu Kimia Pangan Komponen Mikro	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini membahas tentang metode analisis kimia pangan komponen mikro dan melakukan analisis kimia komponen mikro</p>		

(vitamin, mineral, BTP, termasuk kontaminan) menggunakan metode titrimetri, spektrofotometri dan kromatografi.		
JMP1202	Analisis Mutu Gizi Pangan	3(2-1)
Mata kuliah ini membahas tentang konsep dan ruang lingkup ilmu gizi dan metabolisme zat gizi (peranan karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral, air dan cairan tubuh), penilaian status gizi, kebutuhan dan kecukupan zat gizi untuk berbagai golongan, serta penyakit terkait malnutrisi pangan.		
JMP1203	Praktik Kewirausahaan	3(1-2)
Memberi pengetahuan tentang kewirausahaan mulai dari pengertian wirausaha, karakter dan komitmen seorang wirausaha serta wawasan tentang perilaku dan kemampuan seorang wirausaha yang baik.		
JMP1204	Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja	2(1-1)
Mata kuliah ini membahas tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) meliputi pengetahuan tentang dasar-dasar keselamatan dan kesehatan kerja, peraturan K3, potensi bahaya yang ada di industri pangan, K3 di laboratorium industri pangan, identifikasi, penilai dan pengendalian potensi bahaya di tempat kerja, dan pengenalan sistem manajemen K3.		
JMP1205	Pengendalian Keamanan Mikrobiologi Pangan	3(1-2)
Matakuliah ini membahas jenis mikroba patogen penyebab keracunan pangan dan gangguan Kesehatan, mikroba pembusuk penyebab kerusakan bahan dan produk pangan, cara penyebaran serta tindakan preventif dan kuratif.		
JMP1206	Etika Profesi dan Kepemimpinan	2(0-2)
Mata kuliah ini membahas tentang tinjauan umum mengenai etika profesi di dunia kerja pangan, tugas dan tanggung jawabnya.		

<p>Perkuliahan ini mencakup pengertian etika dan moral, penerapan etiket, komunikasi, pengembangan diri, hakikat kerja, disiplin, efisiensi, efektivitas, dan produktivitas kerja, konflik dan stres kerja, kepuasan dan karier kerja, etika bisnis, dan hak cipta.</p>		
JMP1207	Implementasi CPPOB	2(1-1)
<p>Mata kuliah ini membahas mengenai persyaratan-persyaratan Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB) atau penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) di Industri pangan.</p>		
JMP1208	Implementasi SSOP	2(1-1)
<p>Mata kuliah ini membahas mengenai persyaratan-persyaratan dan penerapan Standard Sanitation Operating Procedures di Industri pangan.</p>		
JMP1209	Pengelolaan Laboratorium Mutu Pangan	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini menjelaskan tentang manajemen keamanan dalam laboratorium, proses manajemen mutu dalam laboratorium, Praktek-praktek Berlaboratorium yang Baik (Good Laboratory Practices/GLP) serta elemen-elemen standar ISO 17025.</p>		
JMP1210	Ketertelusuran dan Penarikan Produk Pangan	2(1-1)
<p>Mata kuliah ini membahas identifikasi produk, ketertelusuran rantai produksi yang mencakup tiga komponen (supplier, produsen dan konsumen) dan penarikan produk pangan.</p>		
JMP1211	Aplikasi Mikrobiologi di Industri Pangan	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini membahas tentang berbagai manfaat dan peranan mikroorganisme dalam pengolahan pangan untuk menghasilkan produk pangan terfermentasi khas Indonesia maupun mancanegara serta membahas tentang metabolisme mikroorganisme, pemisahan dan isolasi galur unggul yang diinginkan, pengawetan kultur serta aplikasinya dalam menghasilkan produk fermentasi unggulan.</p>		

JMP1212	Regulasi Pangan	2(1-1)
<p>Mata kuliah ini membahas tentang peranan regulasi pangan dan lembaga terkait baik pada tingkat nasional maupun internasional (BPOM, LPPOM MUI, Codex, FAO); penetapan dan penerapan regulasi pangan pada aspek keamanan pangan, kemasan dan pelabelan, klaim, kehalalan, dan bahan tambahan pangan; penerapan regulasi pangan untuk kegiatan ekspor maupun impor; dan berbagai perjanjian internasional dalam bidang pangan.</p>		
JMP1213	Audit dan Inspeksi Pangan	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini menjelaskan tentang pengawasan keamanan pangan, teknik inspeksi, cara-cara memeriksa dan mengevaluasi proses, fasilitas dan pengendalian yang digunakan dalam satuan industri pangan, di sektor penyimpanan, dan sektor distribusi dan food recall.</p>		
JMP1301	Implementasi HACCP dan Keamanan Pangan	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini membahas tentang konsep keamanan pangan, pengertian bahaya dan risiko dalam keamanan pangan, tahap-tahap penyusunan rencana HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) serta implementasi sistem manajemen keamanan pangan yang handal dalam memberikan jaminan keamanan pangan pada industri pangan.</p>		
JMP1302	Pengendalian Hama dan B3	2(1-1)
<p>Mata kuliah ini mempelajari tentang perancangan dan implementasi program pengendalian hama dan limbah B3 yang komprehensif di industri pangan dengan melakukan deteksi dini, penanggulangan, pemeriksaan, pemeliharaan fasilitas dan pemantauan berkelanjutan untuk meminimalkan resiko serangan hama dan mengurangi kadar racun yang terkandung di dalam limbah sehingga menjadi aman dan tak berbahaya.</p>		
JMP1303	Analisis Data Mutu Pangan	3(1-2)

<p>ata kuliah ini membahas tentang cara pengelolaan data dalam suatu sistem penjaminan mutu pangan, termasuk teknik pengambilan data, pengolahan data, interpretasi data, dan penyajian/pelaporan hasil analisis dengan menggunakan metode analisis yang sesuai dari beberapa metode pilihan yang telah baku baik secara manual ataupun dengan menggunakan aplikasi komputer.</p>		
JMP1304	Implementasi Sistem Manajemen Mutu Pangan	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini membahas tentang aktivitas utama penjaminan mutu di industri pangan dari berbagai jenis sistem manajemen mutu, termasuk penggunaan alat-alat bantu manajemen mutu (<i>quality tools</i>).</p>		
JMP1305	Otomatisasi dan Pengendalian Proses	2(1-1)
<p>Mata kuliah ini membahas tentang aplikasi peralihan proses produksi menuju mesin otomatis yang disesuaikan dengan jenis, karakteristik dan peningkatan kapasitas produksi termasuk mengendalikan proses produksi di industri pangan.</p>		
JMP1306	Pengendalian Produksi Pangan Halal	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini membahas tentang filosofi pangan halal dan baik, pemahaman dan perencanaan sistem dan manajemen SJH, implementasi teknik SJH, kriteria auditor halal, teknik audit halal dan penilaian penerapan SJH, tindak lanjut hasil audit dan penilaian halal.</p>		
JMP1307	Desain Produksi Industri Pangan	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini membahas tentang pengelolaan (faktor faktor produksi, sistem produksi dan manajemen) meliputi tahapan perencanaan tata letak, perencanaan kapasitas, pengadaan bahan baku dan peralatan, strategi operasi produksi, manajemen logistik dan rantai pasok, dan peningkatan mutu dan produktivitas.</p>		
JMP1308	Praktik Penulisan Laporan	2(0-2)

<p>Mata kuliah ini membahas tentang filosofi pembuatan laporan, sistematika suatu laporan yang didukung dengan data kualitatif dan kuantitatif beserta analisisnya, diperkaya dengan pembahasan beberapa contoh karya ilmiah.</p>		
JMP1309	Opsi 1 Magang/KKN/PPM	20
<p>Kegiatan magang/KKN/PPM ini merupakan kegiatan pilihan yang dapat diikuti oleh mahasiswa semester 6 selama 6 bulan (20 SKS) yang bertujuan untuk membantu memecahkan permasalahan di industri (by project). Program ini bertujuan untuk menggali dan mengembangkan talenta serta inovasi dari mahasiswa vokasi serta pengayaan kompetensi mahasiswa.</p>		
JMP1310	Pengendalian Produksi Rempah Dan Minyak Atsiri	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini akan membahas tentang jenis jenis rempah dan minyak atsiri; komposisi dan sifat kimia, sifat fisik, sifat organoleptic, dan sifat mikrobiologis; aspek produksi dan pengendalian mutu produksi rempah rempah dan minyak atsiri; dan standarisasi kualitas rempah rempah dan minyak atsiri.</p>		
JMP1311	Pengendalian Produksi Bahan Penyegar	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini akan membahas tentang jenis jenis bahan penyegar asli Indonesia; komposisi dan manfaat dari sifat kimia, sifat fisik, sifat organoleptic, sifat mikrobiologis bahan penyegar; aspek produksi dan pengendalian mutu produksi bahan penyegar mulai dari proses pasca panen hingga disajikan; serta standarisasi mutu bahan penyegar.</p>		
JMP1312	Pengendalian Proses Thermal	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini membahas tentang prinsip penggunaan termal dalam pengolahan, jenis-jenis proses termal beserta mesin dan peralatannya, klasifikasi bahan pangan dan kesesuaian dengan proses termalnya, pangan steril komersial, pengujian kecukupan panas mencakup uji distribusi dan penetrasi panas, serta parameter kritis dalam proses termal.</p>		

JMP1313	Analisis Adulterasi Pangan	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini menjelaskan tentang jenis-jenis, dampak, motivasi, metode deteksi, analisis dan kejadian terkini tentang bahan-bahan yang umum digunakan serta cara pencegahan pemalsuan pangan untuk menjamin keamanan pangan</p>		
JMP1314	Pengendalian Bahan Tambahan Pangan	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini membahas pengertian Bahan Tambahan Pangan (BTP), istilah terkait BTP, jenis, sifat, fungsi BTP yang akan mempengaruhi karakteristik bahan atau produk pangan, mekanisme kerja BTP, spesifikasi penggunaan, regulasi yang mengontrol penggunaan BTP serta aspek keamanannya.</p>		
JMP1315	Pemecahan Masalah dan Pengambilan Keputusan di Bidang	3(1-2)
<p>Matakuliah ini membahas problem terkini pada industri pangan berbahan baku nabati maupun hewani melalui tahapan: analisis penyebab potensial problem, mengenali sensitifitas problem, identifikasi pemecahan problem, mencari berbagai alternatif pemecahan problem beserta mengenali resikonya, pemilihan solusi terbaik, menyiapkan perencanaan dan tindaklanjut rencana, pengimplemetasian solusi terpilih dan pengevaluasian progresnya. Pada beberapa problem yang diangkat akan dilibatkan para praktisi industri dan institusi terkait dalam suatu pertemuan ilmiah.</p>		
JMP1316	Digital marketing produk pangan	2(0-2)
<p>Mata kuliah ini membahas mengenai pemahaman perangkat media digital utk keperluan pemasaran, mengidentifikasi efektifitas digital marketing, teknik search engine optimisation, riset kata kunci, penggunaan market place dan adsense, langkah-langkah memulai digital marketing, serta diskusi penggunaan digital marketing sebagai upaya peningkatan promosi dan penjualan produk pangan.</p>		
JMP1401	Magang Industri Pangan	20(0-20)
<p>Laporan akhir mahasiswa berupa penyusunan laporan hasil kegiatan Praktik Kerja Lapangan yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.</p>		

JMP1402	Proyek Akhir (Magang/Proyek Wirausaha/Proyek Penelitian)	6(0-6)
<p>Dalam mata kuliah ini mahasiswa menerapkan konsep dasar penelitian terapan atau proyek wirausaha, mulai dari pembuatan proposal, penentuan metode, pelaksanaan, analisis data hingga pembuatan laporan baik di laboratorium, industri pangan, ataupun di lokasi usaha.</p>		
SVI1402	Seminar	1(0-1)
<p>DMahasiswa menjelaskan hasil yang diperoleh dari penelitian terapan sehingga mendapatkan umpan balik dari diskusi dalam memperbaiki laporan, serta diwajibkan berperan aktif dalam kegiatan seminar dari penyaji lainnya</p>		

F. Manajemen Industri Jasa Makanan & Gizi

Program Studi	:	Manajemen Industri Jasa Makanan & Gizi
Profil Lulusan	:	
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu berperan sebagai manajer madya unit gizi rumah sakit dan industri jasa makanan lainnya, seperti restoran, hotel, dan katering yang mampu mengelola penyelenggaraan makanan sesuai dengan hasil analisis kondisi institusi.2. Menguasai konsep teoritis ilmu gizi dan kesehatan, ilmu pangan, dan manajemen untuk dapat melaksanakan pelayanan gizi dan makanan di institusi seperti restoran, hotel, katering dan unit gizi rumah sakit.3. Mampu bekerja sama dan berkomunikasi secara efektif dalam sebuah kelompok kerja (team work) baik dalam posisinya sebagai anggota dan/atau sebagai pimpinan kelompok kerja, untuk menyelesaikan pekerjaan di bidang Manajemen Industri Jasa Makanan dan Gizi termasuk mendokumentasikan hasil pekerjaan dalam bentuk laporan tertulis.

Struktur Kurikulum :

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
Semester 1					
1	GZI1101	Dasar-dasar Ilmu Gizi	3(1-2)		ACC
2	GZI1102	Anatomi dan Fisiologi Manusia	3(1-2)		ACC
3	GZI1103	Dasar-dasar Dekorasi Hidangan	3(1-2)		ACC
4	GZI1104	Kulinari Pangan Hewani	3(1-2)		ACC
5	GZI1105	Kulinari Pangan Nabati	3(1-2)		ACC
6	TPL1101	Berpikir Komputasional	3(1-2)		CC
7	SVI1107	Pendidikan Pancasila	1(1-0)		CC
8	SVI1108	Pendidikan Kewarganegaraan	2(1-1)		CC
9	SVI1110	Bahasa Inggris	2(1-1)		CC
Jumlah sks			23(9-14)		
Semester 2					
1	GZI1106	Metabolisme Zat Gizi	3(1-2)		ACC
2	GZI1107	Gizi dan Penyakit	3(1-2)		ACC
3	GZI1108	Gizi Kelompok Khusus	3(1-2)		ACC
4	GZI1109	Dasar-dasar Patiseri	3(1-2)		ACC
5	GZI1110	Manajemen Pelayanan Makanan	3(1-2)		ACC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
6	GZI1111	Penyelenggaraa n Makanan Indonesia	3(1-2)		ACC
7	SVI1109	Bahasa Indonesia	2(1-1)		CC
8	SVI1111	Bahasa Inggris Bisnis	3(1-2)		CC
Jumlah sks			23(8-15)		
Semester 3					
1	VIP1101	Pendidikan Agama Islam	3(2-1)		CC
	VIP1102	Pendidikan Agama Katolik	3(2-1)		CC
	VIP1103	Pendidikan Agama Protestan	3(2-1)		ACC
	VIP1104	Pendidikan Agama Hindu	3(2-1)		ACC
	VIP1105	Pendidikan Agama Budha	3(2-1)		ACC
	VIP1106	Pendidikan Agama Konghucu	3(2-1)		ACC
2	VIP1114	Metode Statistika	3(2-1)		ACC
3	GZI1201	Kesehatan dan Keselamatan Kerja	2(1-1)		ACC
4	GZI1202	Penyelenggaraan Makanan Kontinental	3(1-2)		ACC
5	GZI1203	Dietetik Penyakit Infeksi dan Gizi Kurang	3(1-2)		CC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
6	GZI1204	Formula Enteral dan Formula Khusus	3(1-2)		CC
7	GZI1205	Metode dan Teknik Promosi Gizi dan Makanan	3(1-2)		CC
8	GZI1206	Manajemen Keuangan dan Pengawasan Biaya	3(1-2)		CC
9	GZI1207	Etika Profesi Jasa Makanan dan Gizi	1 (1-0)		CC
Jumlah sks			39(21-18)		
Semester 4					
1	GZI1208	Manajemen Sumber Daya Manusia dalam Industri Makanan	3(1-2)		ACC
2	GZI1209	Penyelenggaraan Makanan Oriental	3(1-2)		ACC
3	GZI1210	Manajemen Produksi Makanan	3(1-2)		ACC
4	GZI1211	Cipta Boga dan Diet	3(1-2)		ACC
5	GZI1212	Dietetik Gizi Lebih dan Penyakit Degeneratif	3(1-2)		ACC
6	GZI1213	Penilaian Sensorik Produk Makanan	3(1-2)		ACC
7	MAB1108	Kewirausahaan	3(1-2)		CC
8	MNI1101	Pengantar Agroindustri	2(2-0)		CC
Jumlah sks			23(9-14)		

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
Semester 5					
1	GZI1301	Metode dan Teknik Pendidikan Gizi	3(1-2)		IPC
2	GZI1302	Pemasaran Digital di Industri Jasa Makanan	3(1-2)		IPC
3	GZI1303	Manajemen Mutu Terpadu Industri Jasa Makanan	3(1-2)		IPC
4	GZI1304	Metode Riset Terapan Industri Jasa Makanan	3(1-2)		IPC
5	GZI1305	Fasilitas dan peralatan Industri Jasa Makanan	3(1-2)		IPC
6	GZI1306	Pengemasan dan Penyimpanan Makanan	3(1-2)		IPC
Jumlah sks			18(6-12)		
Semester 6					
1	GZI1307	Praktik Usaha Jasa Boga	6(0-6)		Capstone
2	IPB203	Pengembangan Talenta	2(0-2)		EC
3	IPB20C	Berpikir Kritis dan Kreatif	2(0-2)		EC
4	IPB305	Pengembangan Masyarakat	3(0-3)		EC
5	IPB309	Inovasi dan Pemikiran Desain	3(0-3)		EC
Jumlah sks			16(0-16)		

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
Semester 7					
1	GZI1401	Praktik Manajemen Penyelenggaraan Makanan Rumah Sakit	6(0-6)		Capstone
2	GZI1402	Praktik Manajemen Asuhan Gizi Klinik	4(0-4)		Capstone
Jumlah sks			10(0-10)		
Semester 8					
1	GZI1403	Riset Terapan	3(0-3)		
2	GZI1404	Laporan Akhir Bidang Industri Jasa Makanan dan Gizi	3(0-3)		
3	SVI1402	Seminar	1(0-1)		
Jumlah sks			7(0-7)		
Total sks			159(53-106)		

Deskripsi Matakuliah

TPL1101	Berpikir Komputasional	3(1-2)
<p>Mata kuliah Pendidikan Pancasila mengkaji Pancasila secara ilmiah sebagai salah satu konsensus dasar nasional, Pancasila dalam konteks sejarah perjuangan bangsa Indonesia, Pancasila sebagai sistem filsafat, Pancasila sebagai etika politik dan ideologi nasional, Pancasila dalam konteks ketatanegaraan Republik Indonesia untuk merespons persoalan aktual bangsa.</p>		
MAB1108	Kewirausahaan	3(1-2)

<p>Mata kuliah ini mempelajari pengetahuan tentang kewirausahaan mulai dari pengertian wirausaha, karakter seorang wirausaha, serta wawasan tentang perilaku dan kemampuan seorang wirausaha, dan contoh aplikasinya sesuai dengan kebutuhan muatan lokal setiap program studi dengan memperhatikan perubahan kondisi lingkungan baik eksternal maupun internal.</p>		
MNI1101	Pengantar Agroindustri	2(2-0)
<p>Matakuliah Pengantar Agroindustri ini dirancang dan disusun untuk mengantarkan mahasiswa ke pemahaman dunia agroindustri dalam arti luas dengan membahas berbagai topik yang berkaitan dengan agroindustri, antara lain pengertian pasca panen dan pengolahan hasil, pengertian nilai tambah produk pertanian, bentuk-bentuk olahan hasil pertanian, serta bentuk-bentuk proses pengolahan hasil pertanian.</p>		
IPB203	Pengembangan Talenta	2(0-2)
<p>Kompetensi dalam memecahkan masalah: mendorong inovasi; meneruskan berpikir; pemikiran strategis; inisiatif dan orientasi kewirausahaan; dan; Kompetensi yang terkait dengan komunikasi dan mempengaruhi orang lain; serta membangun hubungan yang sinergis dan kolaboratif</p>		
IPB20C	Berpikir Kritis dan Kreatif	2(0-2)
<p>Pengakuan atas capaian pembelajaran yang didapat mahasiswa dari kemampuannya dalam: 1. Berpikir kritis yaitu pertimbangan yang aktif, gigih, dan cermat atas suatu keyakinan atau bentuk pengetahuan. Ini mencakup analisis dan penilaian tentang ide dan kondisi yang mendukung keyakinan dan kesimpulan yang mengikutinya. Berpikir kritis melibatkan analisis dan evaluasi pemikiran seseorang dan pemikiran orang lain yang tunduk pada standar intelektual, termasuk kejelasan, akurasi, presisi, relevansi, signifikansi, kedalaman, keluasan, logika, dan keadilan. 2. Pemikiran kreatif adalah generasi ide-ide baru di dalam atau lintas disiplin ilmu. Ini memanfaatkan atau melanggar aturan dan prosedur dalam disiplin ilmu tersebut dan secara aktif melibatkan mahasiswa dalam menyatukan ide-ide yang ada ke</p>		

<p>dalam konfigurasi baru; mengembangkan properti atau kemungkinan baru untuk sesuatu yang sudah ada; dan menemukan atau membayangkan sesuatu yang sama sekali baru. Standar untuk menilai pemikiran kreatif mencakup orisinalitas, kesesuaian, fleksibilitas, dan kontribusi ke domain.</p>		
IPB305	Pengembangan Masyarakat	3(0-3)
<p>Pengakuan atas capaian pembelajaran yang didapat mahasiswa dari pengalamannya melakukan kegiatan -kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang mencakup: Mempunyai rasa peduli dan empati terhadap permasalahan yang dihadapi dimasyarakat, serta pemahaman terhadap adat istiadat dan budaya masyarakat serta wawasan kebangsaan; Mampu mengidentifikasi, merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi program pemberdayaan masyarakat dalam bidang pertanian dalam arti luas, industri berbasis pertanian dan lingkungan secara terintegrasi (multi dan inter disiplin antar profesi di IPB; Mempunyai kepedulian dan komitmen yang tinggi, terampil berkomunikasi, dan bekerjasama antar profesi untuk berkontribusi dalam mengatasi permasalahan yang ada di masyarakat; Mampu menginisiasi dan mengembangkan jejaring kerjasama pemangku kepentingan dalam upaya pemecahan masalah untuk memenuhi kebutuhan dalam dinamika kehidupan actual di masyarakat.</p>		
IPB309	Inovasi dan Pemikiran Desain	3(0-3)
<p>Pengakuan atas capaian pembelajaran yang didapat mahasiswa dalam menggunakan kreativitas dan keterampilan berpikir desain untuk mengidentifikasi dan memilih peluang yang memungkinkan inovasi. Keterampilan dalam pemecahan masalah secara kreatif dikembangkan dan ditingkatkan melalui berbagai aktivitas. Kemampuan menggunakan alat berpikir desain untuk membantu siswa memahami pemikiran desain sebagai pendekatan pemecahan masalah. Kemampuan mengembangkan ide/gagasan melalui proses empati terhadap permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat dan penciptaan nilai (<i>value co-creation</i>).</p>		
GZI1101	Dasar-dasar Ilmu Gizi	3(1-2)

<p>Mempelajari zat gizi, fungsi, dan sumber zat gizi dalam pangan, perkembangan ilmu gizi dihubungkan dengan nutrigenomik. Memberikan keterampilan kepada mahasiswa untuk melakukan penilaian status gizi secara antropometri pada orang sehat, menghitung kebutuhan pangan dan gizi untuk berbagai kelompok umur dan kegiatan serta penyusunan menu seimbang untuk orang dewasa. Memberikan kemampuan kepada mahasiswa untuk dapat menghitung zat gizi yang tersedia dalam makanan dengan DKBM dan dengan aplikasi software yang sesuai dan terstandar</p>		
GZI1102	Anatomi dan Fisiologi Manusia	3(1-2)
<p>Mempelajari anatomi dan fisiologi, berkaitan dengan proses pencernaan, penyerapan, dan utilisasi zat gizi serta ekskresi sisa-sisa metabolisme dalam tubuh manusia pada kondisi fisiologis normal. Pembahasan meliputi sistem pencernaan, pernafasan, jantung dan peredaran darah serta sistem ekskretoris.</p>		
GZI1103	Dasar-dasar Dekorasi Hidangan	3(1-2)
<p>Mempelajari seni kuliner dan dekorasi hidangan. Dasar-dasar perencanaan, pengerjaan, dan pengembangan dekorasi hidangan dan minuman sebagai bagian dari seni kuliner. Memberikan keterampilan dalam garnishing dan carving dari bahan sayur, buah, dan mentega. Pembuatan dekorasi meja dari bunga dan sayur serta pembuatan alas hidangan dari daun dan janur.</p>		
GZI1104	Kulinari Pangan Hewani	3(1-2)
<p>Pemilihan dan pengolahan bahan pangan hewani berdasarkan pengelompokkan bahan pangan (daging, ayam, ikan, telur, susu) serta syarat-syarat mutu dan keamanannya mulai dari pembelian, persiapan, pengolahan, dan penyajian sesuai dengan tujuan pengolahannya. Mempelajari teknik pengolahan makanan hewani dengan memperhatikan aspek gizi, fisikokimia, cita rasa, dan estetika. Dibahas pula pengenalan dan penggunaan peralatan yang digunakan dalam Industri Jasa Makanan.</p>		
GZI1105	Kulinari Pangan Nabati	3(1-2)

<p>Pemilihan dan pengolahan bahan pangan nabati berdasarkan pengelompokan bahan pangan (sereal, kacang-kacangan, sayuran, buah) serta syarat-syarat mutu dan keamanannya mulai dari pembelian, persiapan, pengolahan, dan penyajian sesuai dengan tujuan pengolahannya. Mempelajari teknik pengolahan makanan nabati dengan memperhatikan aspek gizi, fisikokimia, cita rasa, estetika. Dibahas pula pengenalan dan penggunaan peralatan yang digunakan dalam Industri Jasa Makanan</p>		
GZI1106	Metabolisme Zat Gizi	3(1-2)
<p>Mempelajari metabolisme karbohidrat, lemak, protein, mineral, vitamin, air, serta bioavailabilitas dan interaksi zat gizi di dalam tubuh, disamping itu juga dipelajari penilaian hasil pemeriksaan laboratorium dalam keadaan fisiologi maupun patofisiologi. Memberikan pengetahuan dan keterampilan dasar dalam pengukuran parameter yang berhubungan dengan kondisi metabolisme tubuh dan sesuai dengan perkembangan keilmuan dan teknologi pada saat ini.</p>		
GZI1107	Gizi dan Penyakit	3(1-2)
<p>Mempelajari sebab akibat dan perjalanan penyakit gizi kurang, infeksi, alergi, gizi lebih, gangguan metabolik endokrin, trauma, dan kanker, serta dampaknya pada berbagai sistem dan organ tubuh. Gambaran klinis dan laboratorium serta cara pencegahan dan penanggulangannya.</p>		
GZI1109	Dasar-dasar Patiseri	3(1-2)
<p>Mempelajari konsep teori praktis dari dasar-dasar patiseri yang meliputi produk patiseri yang berasal dari adonan cair dan adonan padat, serta keterampilan dalam memilah, mengolah, dan menyajikan produk patiseri.</p>		
GZI1110	Manajemen Pelayanan Makanan	3(1-2)
<p>Mempelajari prinsip dan teknik menata meja dan pelayanan dalam menghadirkan makanan di restoran. Jenis-jenis sistem pelayanan makanan, jenis menu, urutan dan alur pelayanan, perlengkapan alat</p>		

<p>hidang sesuai dengan jenis pelayanan menu. Tugas, peranan, dan fungsi pramusaji serta pengoransiasianya. Dipelajari pula tentang sistem pemesanan dan pembayaran yang dialami selama persiapan bahan makanan sampai penyajian.</p>		
GZI1111	Penyelenggaraan Makanan Indonesia	3(1-2)
<p>Mempelajari pengolahan makanan dan minuman Indonesia ditinjau dari aspek sejarah dan budaya dari berbagai wilayah Indonesia (Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Betawi, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali, Nusa Tenggara, Kalimantan, Sulawesi, dan Maluku). Pembuatan bumbu dasar, sambal, aneka soto, sate, dan nasi goreng dan penyajiannya untuk makanan sehari-hari maupun upacara tradisional.</p>		
GZI1201	Kesehatan dan Keselamatan Kerja	2(1-1)
<p>Mempelajari prinsip-prinsip keselamatan dan kesehatan kerja di industri jasa makanan mulai dari persiapan, pengolahan, dan pelayanannya, sanitasi dan hygiene, keamanan pangan. Pengelolaan penerapan keselamatan dan kesehatan kerja berdasar peraturan perundangan yang berlaku di bidang industri jasa makanan.</p>		
GZI1202	Penyelenggaraan Makanan Kontinental	3(1-2)
<p>Mempelajari makanan kontinental dari aspek menu internasional (hidangan pembuka, hidangan pembuka, dan penutup), pemilihan bahan dan bumbu, cara pengolahan, pemorsian, dan penyajiannya. Pengetahuan tentang minuman yang menyertai hidangan, serta ciri-ciri makanan beberapa negara Eropa seperti Inggris, Jerman, Perancis, dan Italia.</p>		
GZI1203	Dietetik Penyakit Infeksi dan Gizi Kurang	3(1-2)
<p>Mempelajari dietetik sebagai alternatif pencegahan dan penunjang pengobatan pada penyakit infeksi dan gizi kurang. Memberikan kemampuan kepada mahasiswa terampil dalam penyusunan menu, pemilihan bahan dan bumbu, serta pengolahan makanan sesuai</p>		

dengan syarat gizi dan diet pada keadaan hiperkatabolisme, infeksi dan gizi kurang.		
GZI1204	Formula Enteral dan Formula Khusus	3(1-2)
Mempelajari pembuatan formula enteral dan formula khusus dengan memperhatikan prinsip, tujuan, dan indikasi pemberian, sifat fisikokimia dan fungsional makanan (air, protein, lemak, dan karbohidrat, vitamin, dan mineral), atau komponen lainnya. Pembuatan formula dihubungkan juga dengan sanitasi dan hygiene pada saat produksi serta kemajuan perkembangan formula enteral dan formula khusus.		
GZI1205	Metode dan Teknik Promosi Gizi dan Makanan	3(1-2)
Mempelajari berbagai faktor yang berpengaruh terhadap proses pengambilan keputusan konsumen dalam mengkonsumsi gizi dan makanan. Mempelajari berbagai metode dan teknik yang dilakukan pemasar untuk mempromosikan produk gizi dan makanan sehingga konsumen tertarik untuk mengkonsumsinya.		
GZI1206	Manajemen Keuangan dan Pengawasan Biaya	3(1-2)
Menjelaskan pengawasan biaya melalui perhitungan harga pokok produksi dan harga jual serta pengelolaan keuangan pada perusahaan.		
GZI1207	Etika Profesi Jasa Makanan dan Gizi	1(1-0)
Mempelajari pengertian etika, pekerjaan, profesi, dan profesional. Tinjauan profesi dalam bidang industri jasa makanan dan gizi, profesionalisme pekerja dalam bidang jasa makanan dan gizi, peran organisasi dan kode etik dalam sebuah profesi, etika bisnis, dan hak kekayaan intelektual.		
GZI1208	Manajemen Sumber Daya Manusia dalam Industri Makanan	3(1-2)

<p>Mempelajari perencanaan, rekrutmen, dan seleksi tenaga kerja di bidang jasa makanan, teknik peningkatan produktivitas kerja, penilaian prestasi kerja (reward dan punishment), mempelajari hubungan atasan dan bawahan dalam struktur organisasi, motivasi dan kepemimpinan, pengaturan dan pengawasan tenaga kerja sesuai dengan perundangan yang berlaku.</p>		
GZI1209	Penyelenggaraan Makanan Oriental	3(1-2)
<p>Mempelajari makanan dari negara-negara Asia: Asia Timur, Asia Tenggara, Asia Selatan, dan Timur Tengah. Pola menu dan pola makan, pengetahuan resep penting, pemilihan bahan, dan penggunaan bumbu, pengolahan, dan cara penyajiannya.</p>		
GZI1210	Manajemen Produksi Makanan	3(1-2)
<p>Mempelajari manajemen produksi dan distribusi makanan yang memenuhi standar higiene dan sanitasi, meliputi aspek perencanaan menu, dan penyediaan bahan makanan, penyimpanan, persiapan, pemorsian, pengawasan, dan distribusi makanan, serta pengaturan tata ruang dan peralatan.</p>		
GZI1211	Cipta Boga dan Diet	3(1-2)
<p>Mempelajari pengembangan produk dalam industri jasa makanan dan gizi dengan prinsip-prinsip dalam pengembangan produk baru yang mempertimbangkan aspek teknis, sosial, ekonomi serta organoleptik.</p>		
GZI1212	Dietetik Gizi Lebih dan Penyakit Degeneratif	3(1-2)
<p>Mempelajari dietetik sebagai alternatif pencegahan dan penunjang pengobatan pada gizi lebih dan penyakit degeneratif memberikan kemampuan kepada mahasiswa terampil dalam penyusunan menu, pemilihan bahan dan bumbu, serta pengolahan makanan sesuai dengan syarat gizi dan diet pada keadaan gizi lebih dan penyakit degeneratif berbagai organ tubuh.</p>		
GZI1213	Penilaian Sensorik Produk Makanan	3(1-2)

<p>Mata kuliah ini menjelaskan mengenai tujuan dan pentingnya melakukan penilaian sensori, pengenalan indra, dan pengukuran tanggapan. Persiapan penilaian sensori mulai dari panelis, laboratorium, dan persiapan contoh. Jenis metode evaluasi sensori secara kualitatif dan kuantitatif, analisis data dan interpretasi hasil analisis.</p>		
GZI1301	Metode dan Teknik Pendidikan Gizi	3(1-2)
<p>Mempelajari prinsip, metode, teknik pendidikan, komunikasi dan alat ukur pendidikan gizi. Memberikan keterampilan kepada mahasiswa dalam merancang, mengembangkan, dan melaksanakan pendidikan gizi, memonitor dan mengevaluasinya.</p>		
GZI1302	Pemasaran Digital di Industri Jasa Makanan	3(1-2)
<p>Mata kuliah pemasaran digital bertujuan untuk mempelajari konsep pemasaran digital, teknik promosi produk makanan dan minuman melalui media social dan e-commerce serta analisis pasar. Pembelajaran yang diterapkan untuk mencapai tujuan tersebut adalah small group discussion, simulasi, dan discovery learning.</p>		
GZI1303	Manajemen Mutu Terpadu Industri Jasa Makanan	3(1-2)
<p>Penerapan prinsip-prinsip system manajemen mutu terpadu dalam setiap tahap kegiatan penyelenggaraan makanan di industry pangan, industry rumah sakit dan dan industri jasa makanan lainnya, seperti restoran, perhotelan, dan katering berdasarkan keilmuan dan peraturan perundang-undangan yang berlaku dengan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri Mata kuliah ini akan mempelajari System Manajemen Mutu Terpadu khususnya konsep HACCP yang berkelanjutan dengan perkembangan kondisi system jaminan mutu terkini dilakukan dengan bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan</p>		

<p>keamanan pangan, bekerja secara individu maupun bekerjasama dalam kelompok secara efektif untuk melakukan kegiatan penyelenggaraan makanan dengan menerapkan prinsip-prinsip system manajemen mutu terpadu yang terus berkembang dan dilakukan dengan bekerja sama, komunikatif, dan inovatif dalam pekerjaannya;</p>		
GZI1304	Metode Riset Terapan Industri Jasa Makanan	3(1-2)
<p>Cakupan materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi macam-macam metode riset, khususnya metode riset terapan dan perangkat yang digunakan pada metode riset terapan serta dapat menyusun proposal kegiatan riset terapan yang digunakan dalam riset terapan sesuai dengan prosedur metode riset terapan.</p>		
GZI1305	Fasilitas dan peralatan Industri Jasa Makanan	3(1-2)
<p>Mata kuliah Fasilitas dan Peralatan Industri Jasa Makanan bertujuan untuk mempelajari prinsip-prinsip dalam melakukan perencanaan desain fasilitas dan pemilihan peralatan industri jasa makanan. Ruang lingkup pembelajaran mencakup pemilihan lokasi, pemilihan konsep, penghitungan alokasi ruangan, pemilihan desain interior, pengelolaan energi, air, dan udara dalam fasilitas serta pemilihan, pembelian, pemasangan, dan pemeliharaan peralatan. Metode pembelajaran yang diterapkan adalah student centered learning yang mencakup diskusi dan discovery learning dalam perkuliahan serta project-based learning dalam praktikum.</p>		
GZI1306	Pengemasan dan Penyimpanan Makanan	3(1-2)
<p>Mempelajari tentang teknik pengemasan bahan pangan meliputi jenis kemasan, bentuk dan desainnya, penggunaan dan pengujian kemasan, aturan-aturan pengemasan, dan sistem labeling.</p>		
GZI1307	Praktik Usaha Jasa Boga	6(0-6)

<p>Magang di Industri jasa boga (kitchen/ restoran hotel atau catering) Mempelajari pengelolaan usaha jasa boga mulai dari pengorganisasian, perencanaan menu, pembelian bahan, produksi, penyajian dari pelayanan makanan kepada konsumen, serta promosi usaha. 38. Seminar 1 (0-1) Presentasi dan diskusi laporan akhir di depan kelas dipandu oleh dosen pembimbing dan dosen penguji.</p>		
GZI1401	Praktik Manajemen Penyelenggaraan Makanan Rumah Sakit	6(0-6)
<p>Praktik langsung penyelenggaraan makanan rumah sakit yang meliputi organisasi dan manajemen, pengadaan dan penyimpanan bahan makanan, produksi makanan, pemesanan, distribusi, pelayanan makanan, higiene dan sanitasi, serta kesehatan dan keselamatan kerja.</p>		
GZI1402	Praktik Manajemen Asuhan Gizi Klinik	4(0-4)
<p>Praktik penatalaksanaan diet pada pasien rawat inap di rumah sakit yang meliputi pengkajian keadaan gizi pasien, perencanaan menu bagi pasien sesuai tujuan dan syarat diet, pemorsian dan penyajian hidangan dari menu yang telah direncanakan, penilaian konsumsi makanan dari menu yang disajikan, identifikasi formula enteral dan gizi parenteral, serta motivasi pada pasien dan keluarga dalam upaya penyembuhan penyakit melalui konseling gizi.</p>		
GZI1403	Riset Terapan	3(0-3)
<p>Pendalaman terhadap suatu topik tertentu yang dikaji secara khusus selama melakukan riset terapan atau pendalaman pada saat melakukan magang industri, MBKM, Kerja Lapang di rumah sakit, magang di hotel, atau kajian pengembangan produk di bawah arahan dosen pembimbing.</p>		
GZI1404	Laporan Akhir Bidang Industri Jasa Makanan dan Gizi	3(0-3)
<p>Penulisan laporan terkait pendalaman terhadap suatu topik tertentu yang dikaji secara khusus selama melakukan riset terapan atau</p>		

<p>pendalaman pada saat melakukan magang industri, MBKM, Kerja Lapang di rumah sakit, magang di hotel, atau kajian pengembangan produk di bawah arahan dosen pembimbing.</p>		
SVI1101	Pendidikan Agama Islam	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
SVI1102	Pendidikan Agama Katolik	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
SVI1103	Pendidikan Agama Protestan	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
SVI1104	Pendidikan Agama Hindu	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
SVI1105	Pendidikan Agama Budha	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		

SVI1106	Pendidikan Agama Konghucu	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
SVI1107	Pendidikan Pancasila	1(1-0)
<p>Mata kuliah Pendidikan Pancasila mengkaji Pancasila secara ilmiah sebagai salah satu konsensus dasar nasional, Pancasila dalam konteks sejarah perjuangan bangsa Indonesia, Pancasila sebagai sistem filsafat, Pancasila sebagai etika politik dan ideologi nasional, Pancasila dalam konteks ketatanegaraan Republik Indonesia untuk merespons persoalan aktual bangsa.</p>		
SVI1108	Pendidikan Kewarganegaraan	2(1-1)
<p>Mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraan mengkaji pengetahuan tentang hubungan antara negara dan warga negara, demokrasi, hak asasi manusia, geopolitik dan geostrategi Indonesia, otonomi daerah serta tata kelola pemerintahan yang baik untuk membantu mahasiswa memiliki nilai-nilai dan sikap karakter sebagai warga negara yang sadar hak dan kewajibannya sehingga dapat diandalkan oleh bangsa dan negara menghadapi situasi yang dihadapi</p>		
SVI1109	Bahasa Indonesia	2(1-1)
<p>Mengomunikasikan ilmu dengan baik yang dituangkan secara tulis atau lisan. Dengan bahan kajian berupa penulisan kalimat yang efektif mencakup ejaan, pemilihan kata, dan struktur. Materi untuk keterampilan membaca dan menulis berupa teknik penyusunan paragraf, penyusunan teks, dan penyusunan karya ilmiah. Materi untuk keterampilan berbahasa lisan berupa penyajian lisan. Hasil karya mahasiswa dalam bentuk kerangka paragraf, paragraf, jenis teks, salindia, video, dan makalah hasil penelitian sederhana. tata ejaan, tata kata, dan pemaknaannya, tata bahasa, dan paragraf yang efektif, pendalaman terhadap berbagai jenis tulisan terutama tulisan ilmiah, tata cara pengutipan dan penulisan daftar pustaka serta tata cara presentasi karya ilmiah di dalam forum ilmiah.</p>		
SVI1110	Bahasa Inggris	2(1-1)
<p>Mata kuliah ini menjelaskan dan mengajarkan serangkaian Reading</p>		

skill untuk memahami teks dalam bahasa Inggris dan meningkatkan penguasaan Vocabulary dalam bahasa Inggris, Structure, dan Speaking skills pada level intermediate untuk membaca, berbicara, dan menulis yang sesuai dengan program studi masing-masing. Materi ini mendukung mahasiswa dalam memahami teks Bahasa Inggris dengan dukungan pengetahuan kosakata dan struktur Bahasa serta mampu berkomunikasi secara lisan dalam Bahasa Inggris.

SVI1111

Bahasa Inggris Bisnis

3(1-2)

Mata kuliah ini mengajarkan dan melatih kemampuan mahasiswa serta membangun kepercayaan diri untuk berkomunikasi dalam bahasa Inggris secara lisan maupun tulis, dalam lingkup bisnis atau dunia kerja secara umum pada level intermediate

SVI1114

Metode Statistika

3(2-1)

Mempelajari tentang pengertian statistika, deskripsi dan eksplorasi data, konsep peluang, konsep peubah acak, dan sebaran peluang, teori penarikan contoh, pendugaan parameter, pengujian hipotesis, analisis regresi dan korelasi, analisis ragam, dan analisis non parametrik.

SVI1402

Seminar

1(0-1)

Mahasiswa menjelaskan hasil yang diperoleh dari penelitian terapan sehingga mendapatkan umpan balik dari diskusi dalam memperbaiki laporan, serta diwajibkan berperan aktif dalam kegiatan seminar dari penyaji lainnya.

G. Teknologi Industri Benih

Program Studi	:	Teknologi Industri Benih
Profil Lulusan	:	
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu menjadi teknisi perbenihan tingkat madya yang mampu melakukan pekerjaan di bidang teknologi benih pada perusahaan benih, lembaga sertifikasi dan pengawasan benih, lembaga pengkajian dan pengembangan teknologi perbenihan, lembaga karantina tumbuhan, dan lembaga penyuluhan pertanian, dengan metode yang sesuai prinsip-prinsip dasar teknologi benih, peraturan perundangan perbenihan, standar dari organisasi perbenihan internasional, dengan kemampuan menganalisis data yang memadai terhadap data lapang, data laboratorium, dan data pemasaran pada unit-unit pengadaan benih untuk menghasilkan benih bersertifikat.2. Menguasai konsep teoritis dasar-dasar ilmu dan teknologi benih, fisiologi benih pemuliaan tanaman, ekologi tanaman, fisiologi tanaman, dasar-dasar bioteknologi tanaman, analisis data dan manajemen produksi untuk menyelesaikan masalah teknis pengadaan benih

	<p>dan teknis peningkatan penggunaan benih bermutu pada area unit-unit pengadaan benih bersertifikat.</p> <p>3. Mampu bekerja sama dan berkomunikasi secara efektif dalam sebuah kelompok kerja dalam unit pengadaan benih, sebagai pimpinan atau anggota untuk menyelesaikan pekerjaan bidang teknologi benih termasuk mendokumentasikan hasil pekerjaan dalam bentuk laporan tertulis sesuai standar dalam pengadaan benih bersertifikat.</p> <p>4. Mampu melakukan evaluasi dan supervisi terhadap pencapaian hasil pekerjaan bidang teknologi benih pada unit pengadaan benih yang menjadi tanggung jawabnya.</p>
--	---

Struktur Kurikulum :

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
Semester 1					
1	DIP100	Pendidikan Agama Islam	2(2-0)		
	DIP101	Pendidikan Agama Katolik	2(2-0)		
	DIP102	Pendidikan Agama Protestan	2(2-0)		
	DIP103	Pendidikan Agama Hindu	2(2-0)		
	DIP104	Pendidikan Agama Budha	2(2-0)		

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
	DIP105	Pendidikan Agama Konghucu	2(2-0)		
2	DIP117	Pengantar Agroindustri	2(2-0)		
3	DIP110	Bahasa Inggris	3(1-2)		
4	INF101	Aplikasi Komputer	3(1-2)		
5	DIP212	Agroklimatologi	3(1-2)		
6	TMP105	Agronomi Umum	3(1-2)		
7	TIB101	Proteksi Tanaman	3(1-2)		
8	TIB102	Pengantar Teknologi	3(1-2)		
Jumlah sks			22(10-12)		
Semester 2					
1	SV/107	Pendidikan Pancasila	3(2-1)		
2	SV/108	Pendidikan Kewarganegaraan	2(1-1)		
3	MAB108	Kewirausahaan	3(1-2)		
4	TIB103	Identifikasi Tanaman	3(1-2)		
5	TIB104	Teknik Pemuliaan Tanaman	3(1-2)		
6	TIB105	Teknik Produksi Benih Pangan dan Holtikultura	3(1-2)		
7	TIB106	Teknik Pengolahan Benih	3(1-2)		

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
8	TIB107	Teknik Penyimpanan Benih	3(1-2)		
9	TIB108	Praktik Pembibitan Tanaman Holtikultura	3(0-3)		
Jumlah sks			24(8-16)		
Semester 3					
1	DIP109	Bahasa Indonesia	3(2-1)		
2	DIP210	Metode Statistika	3(2-1)		
3	TIB209	Teknik Pengolahan Tanah dan Air	3(1-2)		
4	TIB210	Pengantar Fisiologi Tanaman	3(1-2)		
5	TIB211	Teknik Kultur Jaringan	3(1-2)		
6	TIB212	Hama dan Penyakit Benih	3(1-2)		
7	TIB213	Sertifikasi Benih	3(1-2)		
8	TIB214	Pengelolaan Alat Pengolahan Benih	3(1-2)		
Jumlah sks			24(10-14)		
Semester 4					
1	TIB215	Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian	3(1-2)		
2	TIB216	Teknik Perancangan Percobaan	3(2-1)		
3	TIB217	Pengantar Bioteknologi Tanaman	3(1-2)		

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
4	TIB218	Teknik Pengujian Benih	3(1-2)		
5	TIB219	Teknik Produksi Benih Tanaman Perkebunan dan Kehutanan	3(1-2)		
6	TIB220	Tataniaga Benih	3(1-2)		
7	TIB221	Praktik Produksi Benih Bersertifikat	3(0-3)		
Jumlah sks			21(7-14)		
Semester 5					
1	DIP111	Bahasa Jepang	3(1-2)		
2	DIP319	Etika Bisnis	3(2-1)		
3	TIB322	Teknik Produksi Benih Hibrida	3(1-2)		
4	TIB323	Teknik Pengelolaan Tenaga Kerja	3(1-2)		
5	TIB324	Manajemen Industri Benih	3(1-2)		
6	TIB325	Etika Profesi Benih	1(1-0)		
Jumlah sks			16(7-9)		
Semester 6					
1	TIB397	Praktik Kerja Lapangan	4(0-4)		
2	TIB398	Seminar	1(0-1)		
3	TIB399	Laporan Akhir	2(0-2)		
Jumlah sks			7(0-7)		
Total sks			114(42-72)		

Deskripsi Matakuliah

DIP100	Pendidikan Agama Islam	2(2-0)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
DIP117	Pengantar Agroindustri	2(2-0)
<p>Mata kuliah ini dirancang dan disusun untuk mengantarkan mahasiswa ke pemahaman dunia agroindustri dalam arti luas dengan membahas berbagai topik yang berkaitan dengan agroindustri, antara lain pengertian pasca panen dan pengolahan hasil, pengertian nilai tambah produk pertanian, bentuk-bentuk olahan hasil pertanian, serta bentuk-bentuk proses pengolahan hasil pertanian.</p>		
DIP110	Bahasa Inggris	3(1-2)
<p>Mempelajari serangkaian skill untuk membaca dan memahami teks dalam bahasa Inggris dan meningkatkan penguasaan kosakata pada level intermediate dengan topik bacaan yang sesuai dengan masing-masing program keahlian.</p>		
INF101	Aplikasi Komputer	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini mempelajari jenis-jenis perangkat lunak yaitu perangkat lunak sistem (sistem operasi dan utilitas) dan aplikasinya, pengenalan komponen-komponen komputer meliputi peralatan pemroses, input, output, dan penyimpanan, dasar jaringan komputer, keamanan komputer dan internet, penggunaan perangkat lunak sistem dan aplikasi untuk penyelesaian masalah serta materi muatan lokal sesuai kebutuhan setiap program studi.</p>		
DIP212	Agroklimatologi	3(1-2)
<p>Mempelajari tentang proses terbentuknya iklim; penentu iklim serta faktor-faktor pengendalinya; unsur-unsur iklim: penentu, sebaran</p>		

<p>dan kedudukannya sebagai pengendali; respon tanaman terhadap unsur cuaca (radiasi surya, suhu, kelembaban, angin, dan neraca air); pengaruh cuaca dan iklim terhadap pertumbuhan, perkembangan, dan produksi tanaman.</p>		
TMP105	Agronomi Umum	3(1-2)
<p>Mempelajari faktor-faktor lingkungan tumbuh tanaman dan media tanam yang baik; Pengolahan lahan, penanaman, menghitung kebutuhan benih, pemupukan tanaman setahun dan tahunan, dan aplikasi zat pengatur tumbuh, serta pengendalian organisme pengganggu tanaman; adaptasi tanaman dan lingkungannya serta pola tanam; teknik hidroponik dan teknik pemupukannya.</p>		
TIB101	Proteksi Tanaman	3(1-2)
<p>Mempelajari tentang pengertian hama dan penyakit tanaman; pengenalan organisme pengganggu tanaman sebagai hama tanaman dan penyebab penyakit tanaman; prinsip-prinsip pengendalian hama dan penyakit tanaman; pengenalan pestisida, alat-alat aplikasi pestisida serta penggunaannya; pengendalian hama dan penyakit penting tanaman.</p>		
TIB102	Pengantar Teknologi	3(1-2)
<p>Mempelajari tentang pengertian benih dan teknologi benih, pembentukan dan perkembangan benih, perkecambahan dan dormansi benih, kegiatan dalam produksi, prosesing, pengujian, sertifikasi sampai kegiatan niaga benih, dan teori kesejajaran Sadjad, konsepsi Steinbauer Sadjad, serta sistem perbenihan nasional dan falsafah perbenihan.</p>		
SVI107	Pendidikan Pancasila	3(2-1)
<p>Mata kuliah Pendidikan Pancasila mengkaji Pancasila secara ilmiah sebagai salah satu konsensus dasar nasional, Pancasila dalam konteks sejarah perjuangan bangsa Indonesia, Pancasila sebagai sistem filsafat, Pancasila sebagai etika politik dan ideologi nasional,</p>		

Pancasila dalam konteks ketatanegaraan Republik Indonesia untuk merespons persoalan aktual bangsa.		
SV108	Pendidikan Kewarganegaraan	2(1-1)
Mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraan mengkaji pengetahuan tentang hubungan antara negara dan warga negara, demokrasi, hak asasi manusia, geopolitik dan geostrategi Indonesia, otonomi daerah serta tata kelola pemerintahan yang baik untuk membantu mahasiswa memiliki nilai-nilai dan sikap karakter sebagai warga negara yang sadar hak dan kewajibannya sehingga dapat diandalkan oleh bangsa dan negara menghadapi situasi yang dihadapi.		
MAB108	Kewirausahaan	3(1-2)
Mempelajari pengetahuan tentang kewirausahaan mulai dari pengertian wirausaha, karakter seorang wirausaha, serta wawasan tentang perilaku dan kemampuan seorang wirausaha, dan contoh aplikasinya sesuai dengan kebutuhan muatan lokal setiap program keahlian.		
TIB103	Identifikasi Tanaman	3(1-2)
Mempelajari tentang macam-macam bentuk akar, batang, daun, bunga, buah dan biji tanaman pangan, biji dan non biji tanaman hortikultura (sayuran dan buah), tanaman kehutanan, dan tanaman industri.		
TIB104	Teknik Pemuliaan Tanaman	3(1-2)
Mempelajari tentang Keragaman manipulasi beberapa faktor dalam pemuliaan tanaman; mekanisme dan sifat penurunan kualitas dan jumlah turunan; prinsip persilangan; metode/ teknik persilangan pada tanaman menyerbuk sendiri dan menyerbuk silang; teknik seleksi tanaman hasil persilangan.		

TIB105	Teknik Produksi Benih Pangan dan Holtikultura	3(1-2)
<p>Mempelajari tentang pengertian mutu benih; prinsip-prinsip produksi benih; faktor- faktor yang berperan dalam produksi benih tanaman pangan dan hortikultura; produksi benih tanaman pangan meliputi padi dan palawija, serta tanaman karbohidrat lainnya; produksi benih/ bibit tanaman hortikultura meliputi tanaman buah, sayur dan hias; teknik persemaian dan pembibitan tanaman hortikultura.</p>		
TIB106	Teknik Pengolahan Benih	3(1-2)
<p>Mempelajari tentang proses pengolahan benih; mekanisme kerja alat/ mesin yang digunakan pada proses penerimaan, pra pengolahan, pengeringan, pembersihan, pemilahan, perlakuan dan pengemasan agar diperoleh benih yang bermutu sesuai dengan standar peraturan perbenihan.</p>		
TIB107	Teknik Penyimpanan Benih	3(1-2)
<p>Mempelajari tentang klasifikasi benih; konsep penyimpanan benih; faktor-faktor yang mempengaruhi daya simpan benih dan metode pengendaliannya; metode pendugaan daya simpan benih.</p>		
TIB108	Praktik Pembibitan Tanaman Holtikultura	3(0-3)
<p>Melakukan praktik produksi bibit secara nyata di lapangan mulai dari persiapan, determinasi pohon induk, proses pengadaan melalui proses pembiakan vegetatif konvensional dan kultur jaringan, pelabelan, dan pemasaran. Komoditi mencakup tanaman hias dan tanaman buah-buahan.</p>		
DIP109	Bahasa Indonesia	3(2-1)

<p>Mempelajari penguasaan dan penggunaan Bahasa Indonesia secara baik. Topik yang dibahas meliputi EYD, struktur kalimat, kalimat yang efektif dan logis, paragraf, jenis-jenis tulisan, karya ilmiah, dan penyajian lisan.</p>		
DIP210	Metode Statistika	3(2-1)
<p>Mempelajari tentang pengertian Statistika, Deskripsi dan Eksplorasi Data, Konsep Peluang, Konsep Peubah Acak dan Sebaran Peluang, Teori Penarikan Contoh, Pendugaan Parameter, Pengujian Hipotesis, Analisis Regresi dan Korelasi, Analisis Ragam, dan Analisis Non Parametrik.</p>		
TIB209	Teknik Pengolahan Tanah dan Air	3(1-2)
<p>Mempelajari tentang hubungan air, tanah dan tanaman; respon tanaman terhadap air; kebutuhan air tanaman; sistem irigasi dan drainase; analisis kesesuaian lahan; perbaikan lahan; pengolahan tanah.</p>		
TIB210	Pengantar Fisiologi Tanaman	3(1-2)
<p>Mempelajari tentang dasar-dasar fisiologi umum yang terdapat pada tumbuhan tinggi; hubungan tanaman dengan air; nutrisi mineral; proses fotosintesis; respirasi; tumbuhan dan pengatur tumbuh; enzim dan prosesnya, fisiologi biji; dan dormansi biji.</p>		
TIB211	Teknik Kultur Jaringan	3(1-2)
<p>Mempelajari tentang teknik kultur jaringan dalam produksi benih; prinsip-prinsip kultur jaringan; laboratorium kultur jaringan; teknik aseptik; media kultur jaringan; organogenesis langsung dan tidak langsung pada kultur jaringan; induksi tunas dan perakaran pada kultur jaringan; aklimatisasi; pengenalan zat pengatur tumbuh (ZPT); kultur jaringan beberapa tanaman komersial.</p>		

TIB212	Hama dan Penyakit Benih	3(1-2)
<p>Mempelajari tentang pengertian hama dan penyakit; organisme penyebab kerusakan benih; akibat yang ditimbulkan oleh serangga, hama dan penyakit; serangga, ilmu, pertumbuhan dan siklus hidupnya; anatomi serangga dan fungsinya; sistem sirkulasi, sistem pernapasan dan ekologi serangga; faktor-faktor yang mempengaruhi serangga, hewan dan penyakit yang menyerang benih.</p>		
TIB213	Sertifikasi Benih	3(1-2)
<p>Mempelajari tentang Pengertian dan tujuan sertifikasi; jenis-jenis pengawasan mutu benih; pengawasan mutu benih di lapang produksi selama panen, pengolahan, penyimpanan dan pemasaran benih; pengawasan mutu benih eksternal; kelembagaan, prosedur, dan pengelolaan; dan sistem karantina bahan pertanaman.</p>		
TIB214	Pengelolaan Alat Pengolahan Benih	3(1-2)
<p>Mempelajari tentang pengelolaan unit pengolahan benih pada lini I, meliputi; penghitungan kapasitas dan kebutuhan alat-alat pengolahan benih; tata letak alat; pemeliharaan alat; serta analisa biaya pengolahan benih.</p>		
TIB215	Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian	3(1-2)
<p>Mempelajari tentang maksud dan lingkup komunikasi; metode pendekatan cara penyuluhan; konsep-konsep dasar komunikasi dan penyuluhan; proses penyuluhan/ komunikasi; unsur- unsur dan strategi penyuluhan; serta komunikasi dalam perubahan sosial.</p>		
TIB216	Teknik Perancangan Percobaan	3(2-1)

<p>Mempelajari tentang pengertian percobaan dan rancangan percobaan; rancangan acak lengkap; rancangan kelompok lengkap teracak; rancangan bujur sangkar latin; percobaan faktorial; rancangan split plot; uji nilai tengah, BNT, BNJ dan DMRT.</p>		
TIB217	Pengantar Bioteknologi Tanaman	3(1-2)
<p>Mempelajari tentang perkembangan bioteknologi dalam bidang pertanian; kultur organ, meliputi kultur pucuk, kultur meristem, kultur embrio, kultur akar, kultur anther, dan kultur mata tunas; konservasi in vitro; aplikasi ZPT pada kultur jaringan; penyelamatan embrio; aplikasi bioteknologi pada pemuliaan tanaman.</p>		
TIB218	Teknik Pengujian Benih	3(1-2)
<p>Mempelajari tentang pengertian viabilitas, vigor dan daya berkecambah serta tatanan parametriknya; metode-metode pengujian viabilitas potensial benih secara fisiologis dan biokimia; pengujian-pengujian vigor benih secara fisiologis, fisik dan biokimia; metode-metode efikasi pematangan dormansi.</p>		
TIB219	Teknik Produksi Benih Tanaman Perkebunan dan Kehutanan	3(1-2)
<p>Mempelajari tentang pengertian mutu dan sertifikasi benih tanaman perkebunan dan hutan; faktor-faktor yang berperan dalam produksi benih tanaman perkebunan dan hutan; persemaian, pembibitan, bangunan persemaian dan pembibitan serta pengelolaannya; teknik pembibitan, faktor-faktor yang berperan dalam produksi bibit, penanganan bibit; produksi benih/ bibit tanaman perkebunan, tanaman obat, dan tanaman hutan.</p>		
TIB220	Tataniaga Benih	3(1-2)

<p>Mempelajari tentang pengertian tata niaga; fungsi dan lembaga serta rantai tata niaga; efisiensi dan margin tata niaga; ekonomi produksi (benih), dan ekonomi konsumsi (benih); pasar dan kelembagaan pasar; struktur pasar; kebijakan dalam tataniaga benih.</p>		
TIB221	Praktik Produksi Benih Bersertifikat	3(0-3)
<p>Melakukan praktik teknik produksi benih secara nyata di lapangan, mulai persiapan, pencarian areal kerja sama, proses produksi, pengendalian mutu, pengawasan dan sertifikasi, pemanenan, prosesing, pelabelan, dan pemasaran. Komoditi mencakup tanaman pangan dan palawija.</p>		
DIP111	Bahasa Jepang	3(1-2)
<p>Mempelajari tentang tata bahasa Jepang; percakapan sederhana sehari-hari yang biasa digunakan; istilah-istilah yang sering digunakan; pengucapan dan lafal; penulisan karakter Hiragana dan Katakana.</p>		
DIP319	Etika Bisnis	3(2-1)
<p>Mempelajari tentang pengertian, ruang lingkup, dan peranan etika dalam bisnis; prinsip etika dalam produksi; etika dalam promosi dan pemasaran produk agribisnis benih; mutu barang dalam pemasaran produk agribisnis; layanan purna jual; komunikasi dan layanan konsumen.</p>		
TIB322	Teknik Produksi Benih Hibrida	3(1-2)
<p>Mempelajari tentang pengertian hibrid dan beberapa terminologi dasar, karakteristik produksi benih hibrid, teknik pengamanan kemurnian genetik, penataan letak tanaman induk, produksi hibrid persilangan tunggal, produksi hibrid persilangan ganda, produksi hibrid persilangan tiga, produksi benih hibrid menggunakan CMS.</p>		

TIB323	Teknik Pengelolaan Tenaga Kerja	3(1-2)
<p>Mempelajari tentang perencanaan pengelolaan sumber daya manusia (SDM); pola dan sistem rekrutmen tenaga kerja; pelatihan dan pengembangan tenaga kerja; penentuan jenis (kualitas) dan jumlah tenaga kerja dalam kegiatan produksi; analisa jabatan, deskripsi jabatan dan spesifikasi jabatan dalam pengelolaan tenaga kerja; efektivitas kuantitatif sebagai alat ukur dalam pengelolaan tenaga kerja yang maksimal; perkembangan teknologi dan peningkatan keahlian dan keterampilan tenaga kerja.</p>		
TIB324	Manajemen Industri Benih	3(1-2)
<p>Mempelajari tentang tahapan kegiatan manajemen mulai dari perencanaan, organisasi, operasional dan pengawasan; mengenal secara spesifik bisnis benih; mengatasi problematik kendala yang dihadapi dalam industri benih; prospek pengembangan bisnis benih di masa mendatang.</p>		
TIB325	Etika Profesi Benih	1(1-0)
<p>Mempelajari tentang tinjauan umum etika, pekerjaan profesi dan profesional, tinjauan profesi dalam industri benih, meningkatkan profesionalisme pekerja dalam industri benih, peran organisasi dan kode etik dalam sebuah profesi, etika bisnis, hak kekayaan intelektual.</p>		
TIB397	Praktik Kerja Lapangan	4(0-4)
<p>Melakukan kegiatan praktik pada berbagai kelembagaan perbenihan terutama industri benih. Kegiatan praktik mencakup kegiatan produksi benih, pengolahan benih, pengujian benih, pemasaran benih, pengawasan dan sertifikasi benih, serta kegiatan penelitian dan pengembangan perbenihan. Praktik dilakukan pada perusahaan benih swasta domestik, perusahaan benih swasta asing dan BUMN, lembaga Pengawasan dan Sertifikasi Benih, lembaga Penelitian dan</p>		

Pengembangan Perbenihan, dan lembaga Karantina Tanaman.
Prasyarat: IPK semester 5 2.00.

TIB398

Seminar

1(0-1)

Mahasiswa mempresentasikan hasil praktik kerja lapangan di depan kelas, mendapatkan umpan balik dari diskusinya, bertukar pengalaman praktek kerja.

TIB399

Laporan Akhir

2(0-2)

Mahasiswa menyusun laporan dari hasil praktik kerja lapangan dalam bentuk karya tulis ilmiah berupa Tugas Akhir sebagai syarat menyelesaikan Program Diploma.

H. Teknologi Produksi & Manajemen Perikanan Budidaya

Program Studi	:	Teknologi Produksi & Manajemen Perikanan Budidaya
Profil Lulusan	:	
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu melakukan kegiatan pembenihan ikan mulai pemilihan lokasi, desain detail dan konstruksi fasilitas pembenihan, pengadaan sarana dan prasarana produksi, proses produksi (yang mencakup pemeliharaan dan pemijahan induk, penetasan telur, pemeliharaan larva dan pendederan benih serta mengkultur pakan alami), pengangkutan dan pemasaran benih. Menguasai standarisasi dan sertifikasi mutu serta peraturan (legalitas) tentang benih dan perbenihan, baik pada level lokal, regional maupun global.2. Mampu melakukan kegiatan pembesaran ikan (grow out) komoditas perikanan budidaya (akuakultur) air tawar, payau dan laut, dari mulai pemilihan lokasi, desain detail dan konstruksi fasilitas, pengadaan sarana dan prasarana (seperti benih, pakan, obat-obatan, tenaga kerja, bahan bakar minyak, peralatan dan sebagainya), proses produksi (mencakup persiapan wadah, penebaran/ penanaman benih/ bibit, pemberian pakan, pencegahan dan pemberantasan hama dan penyakit, monitoring dan

	<p>pemanenan), penanganan pascapanen dan pemasaran hasil. Menguasai standarisasi dan sertifikasi mutu serta peraturan (legalitas) tentang produk perikanan budidaya, baik pada level lokal, regional maupun global.</p> <p>3. Mampu menangani penanganan produk perikanan budidaya setelah pemanenan hingga sampai kepada konsumen yang mencakup sortasi dan grading, pemberokan, pembiusan, pengangkutan hidup, penimbunan (stunting), peningkatan mutu, tagging, chipping, penyajian (displaying) dan teknik lainnya yang terkait dengan promosi, peningkatan harga produk, keamanan pangan dan keselamatan konsumen. Mampu menerapkan teknologi pascapanen produk perikanan budidaya yang lazim seperti penyimpanan segar/ beku, pengeringan, pengasapan, pemindangan, pengasinan dan sebagainya.</p> <p>4. Mampu melakukan diagnosis dan terapi ikan sakit, monitoring dan pengelolaan kualitas air, monitoring pertumbuhan dan populasi ikan kultur dengan teknik sampling, seleksi induk dan benih unggul, dan beberapa teknik laboratorium lainnya yang terkait dengan kesehatan, kualitas air media pemeliharaan, nutrisi dan pemberian pakan ikan.</p> <p>5. Mampu memproduksi pakan alami secara massal dan komersial sejak penyiapan wadah dan media (air),</p>
--	--

	<p>pupuk dan pemupukan media kultur pakan alami, pengadaan dan penanganan inokulan serta inokulasi, monitoring populasi, pengelolaan kualitas air, pemanenan dan penanganan pasca panen, termasuk mampu melakukan peningkatan kandungan gizi pakan alami (enrichment) dan penyisipan obat-obatan dan zat tertentu ke dalam pakan alami terkait dengan upaya pengobatan, pemacuan pertumbuhan dan peningkatan mutu ikan kultur.</p> <p>6. Mampu melakukan pengelolaan usaha akuakultur yang mencakup perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan dan evaluasi, sejak pengadaan sarana dan prasarana produksi, proses produksi hingga panen, pascapanen dan pemasaran. Mampu pula melakukan pengawasan dan evaluasi akuakultur mencakup analisis kelayakan usaha dan sebagainya.</p>
--	---

Struktur Kurikulum :

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
Semester 1					
1	SVI1101	Pendidikan Agama Islam	3(2-1)		CC
	SVI1102	Pendidikan Agama Katolik	3(2-1)		CC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
	SVI1103	Pendidikan Agama Protestan	3(2-1)		CC
	SVI1104	Pendidikan Agama Hindu	3(2-1)		CC
	SVI1105	Pendidikan Agama Budha	3(2-1)		CC
	SVI1106	Pendidikan Agama Konghucu	3(2-1)		CC
2	SVI1107	Pendidikan Pancasila	1(1-0)		CC
3	SVI1108	Pendidikan Kewarganegaraan	2(1-1)		CC
4	IKN1101	Akuakultur Umum	3(1-2)		ACC
5	IKN1102	Fisiologi Reproduksi dan Pertumbuhan Ikan	3(1-2)		ACC
6	IKN1103	Biologi Ikan dan Avertebrata Air	3(1-2)		ACC
7	MNI1101	Pengantar Agroindustri	2(2-0)		CC
8	TPL1101	Berpikir Komputasional	3(1-2)		CC
Jumlah sks			35(20-15)		
Semester 2					
1	IKN1104	Keselamatan dan Kesehatan Kerja Akuakultur	1(1-0)		ACC
2	IKN1105	Teknik Produksi Plankton dan Bentos	3(1-2)		IPC
3	IKN1106	Teknik Mikrobiologi Akuatik	3(1-2)		ACC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
4	IKN1107	Teknik Pengukuran Kualitas Air dan Tanah	3(1-2)		ACC
5	IKN1108	Teknik Konstruksi Wadah dan Prasarana Akuakultur	3(1-2)		ACC
6	MAB1108	Kewirausahaan	3(1-2)		CC
7	SVI1109	Bahasa Indonesia	2(1-1)		CC
8	SVI1111	Bahasa Inggris Bisnis	3(1-2)		CC
Jumlah sks			21(8-13)		
Semester 3					
1	IKN1201	Teknik Produksi Pakan Buatan Induk dan Benih	3(1-2)		IPC
2	IKN1202	Teknik Diagnosa Penyakit Ikan	3(1-2)		ACC
3	IKN1203	Rekayasa Kualitas Air dan Tanah	3(1-2)		IPC
4	IKN1204	Teknik Penulisan Karya Ilmiah dan Analisis Data	3(1-2)		Capstone
5	IKN1205	Seleksi dan Genetika Induk	1(1-0)		ACC
6	IKN1206	Teknik Pemeliharaan dan Pemijahan Induk	3(1-2)		IPC
7	IKN1207	Obat-obatan Akuakultur	2(1-1)		ACC
8	MAB1207	Studi Kelayakan Usaha Agribisnis	3(1-2)		EC
Jumlah sks			21(8-13)		
Semester 4					

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
1	IKN1208	Rekayasa Pakan Alami	2(1-1)		IPC
2	IKN1209	Praktik Produksi Ikan	3(1-2)		IPC
3	IKN1210	Teknik Pencegahan Penyakit dan Pengobatan Ikan	3(1-2)		IPC
4	IKN1211	Teknik Pemeliharaan Larva	3(1-2)		IPC
5	IKN1212	Penanganan Produk Akuakultur	3(1-2)		IPC
6	IKN1213	Aplikasi Bioteknologi pada Pembenihan	2(1-1)		ACC
7	IKN1214	Wirausaha Akuakultur	3(0-3)		IPC
8	IKN1215	Kecerdasan Buatan untuk Pembenihan	2(1-1)		ACC
Jumlah sks			21(7-14)		
Semester 5					
1	IKN1301	Etika Profesi Akuakultur	1(0-1)		EC
2	IKN1302	Pengantar Praktik Kerja Industri	1(0-1)		EC
3	IKN1303	Manajemen Pembenihan Ikan Air Tawar	3(1-2)		IPC
4	IKN1304	Manajemen Pembenihan Ikan Air Payau dan Laut	3(1-2)		IPC
5	IKN1305	Manajemen Pembenihan Udang	3(1-2)		IPC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
6	IKN1306	Manajemen Pembenihan Ikan Hias	3(1-2)		IPC
7	IKN1307	Industri Pembenihan	2(2-0)		IPC
8	IKN1308	Praktek Pengenalan Kehidupan Masyarakat Pembudidaya	2(0-2)		IPC
Jumlah sks			18(6-12)		
Semester 6					
1	IKN1309	Praktik Lapang Industri Pembenihan Ikan Air Tawar	6(0-6)		Capstone
2	IKN1310	Praktik Lapang Industri Pembenihan Ikan Air Payau dan Laut	6(0-6)		Capstone
3	IKN1311	Praktik Lapang Industri Pembenihan Ikan Hias	6(0-6)		Capstone
4	IKN1312	Seminar Hasil Praktik Lapang Industri	1(0-1)		Capstone
Jumlah sks			19(0-1)		
Semester 7					
1	IKN1401	Magang Industri Perikanan	10(0-10)		EC
2	IKN1402	Penelitian Terapan Perikanan	6(0-6)		EC
3	IPB201	Summer Course	2(2-0)		EC
4	IPB203	Pengembangan Talenta	2(2-0)		EC
5	IPB206	Komunikasi dan Kerjasama Tim	2(0-2)		EC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
6	IPB208	Empati dan Kecerdasan Emosional	2(2-0)		EC
7	IPB301	Summer Course	3(0-3)		EC
8	IPB304	Pengembangan Talenta	3(0-3)		EC
9	IPB305	Pengembangan Masyarakat	3(0-3)		EC
10	IPB306	Kewirausahaan Sosial	3(0-3)		EC
11	IPB308	Kepemimpinan Inklusif dan Inovatif	3(0-3)		EC
12	IPB309	Inovasi dan Pemikiran Desain	3(0-3)		EC
Jumlah sks			42(6-36)		
Semester 8					
1	IKN1403	Karya Ilmiah Praktik Akhir	6(0-6)		Capstone
2	SVI1401	Kolokium	1(0-1)		Capstone
3	SVI1402	Seminar	1(0-1)		Capstone
Jumlah sks			8(0-8)		
Total sks			185(55-130)		

Deskripsi Matakuliah

MNI1101	Pengantar Agroindustri	2(2-0)
<p>Matakuliah Pengantar Agroindustri ini dirancang dan disusun untuk mengantarkan mahasiswa ke pemahaman dunia agroindustri dalam arti luas dengan membahas berbagai topik yang berkaitan dengan agroindustri , antara lain pengertian pasca panen dan</p>		

<p>pengolahan hasil, pengertian nilai tambah produk pertanian, bentuk-bentuk olahan hasil pertanian, serta bentuk-bentuk proses pengolahan hasil pertanian.</p>		
TPL1101	Berpikir Komputasional	3(1-2)
<p>Mata kuliah mengarahkan mahasiswa untuk berpikir komputasional dalam mempelajari metode penyelesaian masalah di semua disiplin ilmu berdasarkan teknik yang digunakan oleh software engineer dalam menulis program. Pola pikir tersebut memuat: penyelesaian masalah, pola pikir higher of thinking skills, dan keterampilan 4C (critical thinking, collaboration, creative, communication). Metode berpikir yang digunakan adalah: algorithmic thinking (menyelesaikan masalah menggunakan serangkaian langkah yang terdefinisi dengan baik untuk mencapai hasil yang diinginkan), decomposition (kemampuan membagi data, proses atau masalah (kompleks) menjadi bagian-bagian yang lebih kecil), pattern recognition (kemampuan melihat persamaan atau bahkan perbedaan pola, tren, dan keteraturan data yang nantinya dapat digunakan untuk membuat prediksi dan penyajian data), abstraction (melakukan generalisasi dan mengidentifikasi prinsip-prinsip umum yang menghasilkan pola, tren, dan keteraturan tersebut), serta essential attitudes (sikap khusus terhadap penyelesaian masalah secara umum).</p>		
MAB1108	Kewirausahaan	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini dirancang untuk mempelajari pengetahuan tentang kewirausahaan mulai dari pengertian wirausaha, karakter seorang wirausaha, serta wawasan tentang perilaku dan kemampuan seorang wirausaha, dan contoh aplikasinya sesuai dengan kebutuhan muatan lokal setiap program studi.</p>		
MAB1207	Studi Kelayakan Usaha Agribisnis	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini mempelajari arti, ruang lingkup dan manfaat studi kelayakan bisnis; aspek-aspek studi kelayakan bisnis, manfaat dan</p>		

<p>biaya rencana investasi di bidang agribisnis, konsep nilai uang (time value of money), pembayaran kredit dengan deferred annuity, kriteria investasi, serta kelayakan suatu bisnis.</p>		
IPB201	Summer Course	2(2-0)
<p>Pengakuan atas capaian pembelajaran yang didapat mahasiswa atas partisipasinya dalam kegiatan summer course. Melalui kegiatan ini, mahasiswa mendapat pengetahuan, melatih professional skill, dan mengasah managerial skill mahasiswa dalam menumbuhkembangkan budaya kerja sama multidisiplin keilmuan dalam suasana multikultural bagi mahasiswa IPB yang dilaksanakan di dalam maupun luar negeri. Mahasiswa diharapkan mampu membangun keterampilan berkomunikasi (<i>public speaking</i>), berfikir kreatif, inovatif, responsif, dan analitis (<i>critical thinking and problem-solving</i>) dalam summer course. Selain itu mahasiswa mampu mendesiminasikan pengetahuan dan kompetensi yang dimiliki dalam kegiatan konferensi/seminar/<i>summer course</i>.</p>		
IPB203	Pengembangan Talenta	2(2-0)
<p>Kompetensi dalam memecahkan masalah: mendorong inovasi; meneruskan berpikir; pemikiran strategis; inisiatif dan orientasi kewirausahaan; dan; Kompetensi yang terkait dengan komunikasi dan mempengaruhi orang lain; serta membangun hubungan yang sinergis dan kolaboratif.</p>		
IPB206	Komunikasi dan Kerjasama Tim	2(0-2)
<p>Pengakuan atas capaian pembelajaran yang didapat mahasiswa dari pengalaman dalam <i>public speaking</i> dan bekerjasama dalam Tim, dengan kemampuan sebagai berikut: Membedakan antara kelompok dan tim, termasuk karakteristik berbagai jenis tim; Mengembangkan tim dan mengoptimalkan faktor-faktor yang berkontribusi pada kesuksesan tim; Bekerjasama yang efektif dalam organisasi, dan mencari solusi terkait hambatan umum untuk komunikasi yang efektif; Memilih saluran, aliran, dan jaringan komunikasi yang efektif dalam suatu organisasi berdasarkan situasi;</p>		

Mengidentifikasi risiko umum dan masalah etika yang terkait dengan komunikasi verbal, tulisan dan melalui media sosial.		
IPB208	Empati dan Kecerdasan Emosional	2(2-0)
<p>Pengakuan atas capaian pembelajaran yang didapat mahasiswa terkait keterampilan sosial dan emosional yang menopang hubungan positif dalam berhubungan dengan orang lain. Ini mencakup keterampilan dasar dan terkait dari empati dan "kecerdasan emosional," juga dikenal sebagai EQ, yang mengacu pada kemampuan mengidentifikasi dan mengatur perasaan kita sendiri, menyalurkan perasaan orang lain dan memahami perspektif mereka, dan menggunakan pengetahuan ini untuk: Interaksi sosial yang konstruktif, untuk kerja tim yang lebih efektif, pemecahan masalah, dan pemulihan dari kemunduran; Memperkuat empati, kepercayaan, dan kolaborasi di antara tim dan menyelesaikan konflik secara lebih konstruktif — dengan penekanan khusus pada bagaimana kepemimpinan yang cerdas secara sosial dapat membangun budaya kepemilikan dan keterlibatan (<i>belonging and engagement</i>) dalam tim.</p>		
IPB301	Summer Course	3(3-0)
<p>Pengakuan atas capaian pembelajaran yang didapat mahasiswa atas partisipasinya dalam kegiatan <i>summer course</i>. Melalui kegiatan ini, mahasiswa mendapat pengetahuan, melatih <i>professional skill</i>, dan mengasah <i>managerial skill</i> mahasiswa dalam menumbuh kembangkan budaya kerja sama multidisiplin keilmuan dalam suasana multikultural bagi mahasiswa IPB yang dilaksanakan di dalam maupun luar negeri. Mahasiswa diharapkan mampu membangun keterampilan berkomunikasi (<i>public speaking</i>), berfikir kreatif, inovatif, responsif, dan analitis (<i>critical thinking and problem-solving</i>) dalam <i>summer course</i>. Selain itu mahasiswa mampu mendesiminasikan pengetahuan dan kompetensi yang dimiliki dalam kegiatan konferensi/seminar/<i>summer course</i>.</p>		
IPB304	Pengembangan Talenta	3(0-3)

<p>Kompetensi dalam memecahkan masalah: mendorong inovasi; meneruskan berpikir; pemikiran strategis; inisiatif dan orientasi kewirausahaan; dan; Kompetensi yang terkait dengan komunikasi dan mempengaruhi orang lain; serta membangun hubungan yang sinergis dan kolaboratif.</p>		
IPB305	Pengembangan Masyarakat	3(0-3)
<p>Terhadap permasalahan yang dihadapi dimasyarakat, serta pemahaman terhadap adat istiadat dan budaya masyarakat serta wawasan kebangsaan; Mampu mengidentifikasi, merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi program pemberdayaan masyarakat dalam bidang pertanian dalam arti luas, industri berbasis pertanian dan lingkungan secara terintegrasi (multi dan inter disiplin antar profesi di IPB; Mempunyai kepedulian dan komitmen yang tinggi, terampil berkomunikasi, dan bekerjasama antar profesi untuk berkontribusi dalam mengatasi permasalahan yang ada di masyarakat; Mampu menginisiasi dan mengembangkan jejaring kerjasama pemangku kepentingan dalam upaya pemecahan masalah untuk memenuhi kebutuhan dalam dinamika kehidupan actual di masyarakat.</p>		
IPB306	Kewirausahaan Sosial	3(0-3)
<p>Pengakuan atas capaian pembelajaran yang didapat mahasiswa atas: Pemahaman terkait teori model bisnis Social Enterprise, Triple Bottom Line, Tanggung Jawab Sosial Perusahaan dan tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs); Kemampuan melakukan identifikasi masalah sosial – yang dapat dibantu melalui bisnis; Kemampuan membangun hubungan Masalah Sosial dengan SDGs dan rencana bisnis yang dikembangkan; Keterampilan melakukan analisis pesaing, analisis pelanggan dan riset pemasaran yang menyeluruh; Kemampuan untuk mengukur dan melaporkan dampak untuk Kewirausahaan Sosial</p>		
IPB308	Kepemimpinan Inklusif dan Inovatif	3(0-3)

<p>Pengakuan atas capaian pembelajaran yang didapat mahasiswa dari pengalaman dalam berkegiatan dan berorganisasi yang dicirikan dari: Kemampuannya secara aktif mencari dan mempertimbangkan pandangan dan perspektif yang berbeda untuk menginformasikan pengambilan keputusan yang lebih baik; Kemampuan dalam melihat beragam bakat sebagai sumber keunggulan kompetitif dan menginspirasi beragam orang untuk mendorong kinerja organisasi dan individu menuju visi bersama; Keterampilan dalam menetapkan fokus; menyediakan dukungan motivasi; membina kerja tim; dan mengelola perubahan</p>		
IPB309	Inovasi dan Pemikiran Desain	3(0-3)
<p>Pengakuan atas capaian pembelajaran yang didapat mahasiswa dalam menggunakan kreativitas dan keterampilan berpikir desain untuk mengidentifikasi dan memilih peluang yang memungkinkan inovasi. Keterampilan dalam pemecahan masalah secara kreatif dikembangkan dan ditingkatkan melalui berbagai aktivitas. Kemampuan menggunakan alat berpikir desain untuk membantu siswa memahami pemikiran desain sebagai pendekatan pemecahan masalah. Kemampuan mengembangkan ide/gagasan melalui proses empati terhadap permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat dan penciptaan nilai (<i>value co-creation</i>).</p>		
IKN1101	Akuakultur Umum	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini dirancang untuk mempelajari definisi, tujuan, ruang lingkup dan sejarah akuakultur; prinsip-prinsip yang mendasari produksi akuakultur dan komponen penting akuakultur serta keterkaitan antar komponen; pengenalan komoditas akuakultur beserta tahapan kegiatan budidaya; sistem dan teknologi yang mendasari peningkatan produktivitas akuakultur.</p>		
IKN1102	Fisiologi Reproduksi dan Pertumbuhan Ikan	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini dirancang untuk mempelajari organ, sistem dan fungsi fisiologis yang berkaitan dengan reproduksi dan pertumbuhan somatis, antara lain pencernaan, respirasi, sirkulasi,</p>		

osmoregulasi, neurologi, reproduksi, sistem hormon dan sebagainya; kurva pertumbuhan, ekofisiologi (kaitan antara ekologi dan fisiologi) pertumbuhan, dan beberapa teknik praktis untuk menghitung dan menduga pertumbuhan dalam sistem akuakultur. Pengenalan mekanisme kontrol serta manipulasi proses reproduksi pada tingkatan gonad, pituitary dan hipotalamus. Aplikasi hormon dengan cara akut dan kronis melalui suntikan dan implantasi untuk memanipulasi reproduksi ikan. Penggunaan hormon untuk teknik sex reversal. Peningkatan produksi benih melalui perbaikan penanganan gamet dan larva.

IKN1103	Biologi Ikan dan Avertebrata Air	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini dirancang untuk mempelajari morfologi, anatomi, distribusi, dan tingkah laku ikan dan avertebrata air, baik sebagai spesies kultur (komoditas), pakan alami maupun organisme parasit; pengenalan organ tubuh ikan dan avertebrata air beserta fungsinya.</p>		
IKN1104	Keselamatan dan Kesehatan Kerja Akuakultur	1(1-0)
<p>Mata kuliah ini dirancang untuk mempelajari cara mengidentifikasi potensi bahaya yang mungkin timbul di lingkungan tempat kerja (kelas, laboratorium, dan tempat kerja akuakultur), tindakan pencegahan dan penanganan bahaya, serta untuk meminimalisir resiko kecelakaan yang timbul.</p>		
IKN1105	Teknik Produksi Plankton dan Bentos	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini dirancang untuk mempelajari cara-cara produksi pakan alami secara masal dan komersial sejak penyiapan wadah, media, pupuk dan pemupukan media kultur pakan alami, inokulasi, monitoring populasi, pemanenan dan penanganan pasca panen.</p>		
IKN1106	Teknik Mikrobiologi Akuatik	3(1-2)

<p>Mata kuliah ini dirancang untuk mempelajari taksonomi, morfologi, metabolisme dan reproduksi mikroba akuatik yang mencakup golongan bakteri, virus, cendawan, alga dan protozoa; peranan mikrobiologi di dalam sistem perikanan budidaya, antara lain sebagai dekomposer, agen penyakit, kompetitor, pakan, kondisi lingkungan dan sebagainya; metode isolasi dan identifikasi serta kepentingannya dalam perikanan budidaya.</p>		
IKN1107	Teknik Pengukuran Kualitas Air dan Tanah	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini dirancang untuk mempelajari dan membahas pengukuran kualitas air dan tanah dalam sistem budidaya perikanan. Pembahasan meliputi: siklus hidrologi; macam perairan; fisika, kimia dan biologi air dan tanah kaitannya terhadap parameter kualitas air dan tanah; dinamika dan peranannya terhadap fisiologi ikan dalam sistem budidaya perikanan. Penelaahan tentang pengukuran kualitas tanah serta peranannya terhadap fungsi-fungsi fisiologis ikan dan kaitannya antara faktor lingkungan dalam sistem budidaya perikanan.</p>		
IKN1108	Teknik Konstruksi Wadah dan Prasarana Akuakultur	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini bertujuan untuk mempelajari rekayasa (enjinering) wadah dan fasilitas pendukung/pelengkapannya dalam kegiatan pembenihan ikan, sejak pembuatan desain detil, persyaratan lokasi/ penentuan tapak (site), pembukaan lahan, konstruksi, instalasi, operasi dan pemeliharaan (maintenance); wadah mencakup kolam/tambak, karamba, bak, tangki dan akuarium; fasilitas pendukung/ pelengkap mencakup instalasi air, udara (aerasi), listrik, tandon dan filter air, gudang dan sebagainya.</p>		
IKN1201	Teknik Produksi Pakan Buatan Induk dan Benih	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini dirancang untuk mempelajari ragam jenis dan peran pakan dalam akuakultur, penerapan ilmu nutrisi ikan (nutrisi induk, larva dan benih) yang mencakup kebutuhan nutrien, fungsi dan</p>		

<p>metabolismenya; membuat formulasi dan pembuatan pakan hingga skala produksi; teknik dan manajemen pemberian pakan yang mencakup jenis pakan, waktu, tingkat, frekuensi, skedul dan cara pemberian pakan berbagai spesies, sistem dan teknologi akuakultur; cara pengadaan dan penyimpanan pakan.</p>		
IKN1202	Teknik Diagnosa Penyakit Ikan	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini dirancang untuk mempelajari berbagai macam penyakit yang menyerang biota budidaya, baik penyakit infeksi maupun non infeksi; agen penyakit meliputi bakteri, virus, fungi dan parasit; gejala klinis pada ikan yang terserang penyakit; muncul dan menyebarnya penyakit; serta teknik diagnosis penyakit mulai dari makropatologi, mikropatologi sampai molekuler</p>		
IKN1203	Rekayasa Kualitas Air dan Tanah	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini dirancang untuk merekayasa kualitas air dan tanah agar tetap optimal bagi kehidupan dan pertumbuhan biota akuakultur serta lingkungan sekitarnya. Materi yang dibahas mencakup teknik rekayasa pengukuran kualitas dan kuantitas air; perlakuan (treatment) terhadap air sebelum masuk ke dalam sistem akuakultur; teknik pengelolaan air di dalam wadah produksi (pergantian, aerasi, filtrasi dan pemupukan air), monitoring dan penanganan air limbah akuakultur; serta amdal dalam kegiatan akuakultur.</p>		
IKN1204	Teknik Penulisan Karya Ilmiah dan Analisis Data	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini membahas jenis-jenis karya ilmiah, cara menyusun karya tulis, dan praktik membuat karya tulis yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman mengenai konsep penelitian di bidang akuakultur serta kaidah dan tata cara pembuatan usulan penelitian terapan dan penulisan karya ilmiah sehingga mahasiswa mampu menulis karya ilmiah sesuai dengan kaidah karya ilmiah. Mata kuliah ini mempelajari berbagai teknik pengumpulan data; pengolahan data dengan menggunakan</p>		

<p>statistik dasar dan aplikasi software; penyajian data sesuai kebutuhan serta cara interpretasikan data.</p>		
IKN1205	Seleksi dan Genetika Induk	1(1-0)
<p>Mata Kuliah ini mempelajari aspek genetik dalam akuakultur serta pendekatan teknologi terapan dan rekayasa guna memperbaiki kualitas genetik untuk meningkatkan produktivitas. Dalam tatap muka diberikan teori-teori yang mendasari genetika ikan, penerapan seleksi ataupun mekanisme pewarisan gen dalam aspek pembenihan ikan untuk memperoleh galur murni, perbaikan kualitas benih maupun penerapan prinsip genetika fenotip kualitatif dan kuantitatif rekayasa kromosom, rekayasa kelamin, seleksi, dan rekayasa DNA dalam genetika ikan.</p>		
IKN1206	Teknik Pemeliharaan dan Pemijahan Induk	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini menjelaskan tentang cara pemeliharaan induk mulai dari identifikasi asal usul induk, persiapan wadah pemeliharaan induk, pemberian pakan induk, pengelolaan kualitas air pemeliharaan induk, seleksi induk matang gonad, aplikasi hormon, penetasan telur, berbagai teknik pemijahan induk serta indikator keberhasilan kegiatan pemeliharaan dan pemijahan induk. Materi meliputi : teknik pematangan gonad induk, metode pemijahan, aplikasi hormon, penetasan telur, serta indikator keberhasilan kegiatan pemeliharaan dan pemijahan induk.</p>		
IKN1207	Obat-obatan Akuakultur	2(1-1)
<p>Mata kuliah ini dirancang untuk mempelajari berbagai jenis obat-obatan yang digunakan dalam kegiatan akuakultur mulai dari sediaan obat-obatan biologik (vaksin dan antigen), farmasetik (hormon, antibiotik, antibakteria, kemoterapeutika, antiparasit, antijamur, anthelmintik, dan anestetika), premiks (feed additive, feed supplement), probiotik, obat alami (tumbuhan obat atau herbal), serta regulasi penggunaan obat. Teknik perhitungan dosis obat, teknik penyiapan obat dan pemberian obat pada biota akuatik, serta teknik penyimpanan obat.</p>		

IKN1208	Rekayasa Pakan Alami	2(1-1)
<p>Mata kuliah ini dirancang untuk merekayasa produksi pakan alami secara masal dan komersial dengan peningkatan kandungan gizi pada pakan alami (penyisipan asam lemak, obat-obatan dan zat tertentu ke dalam pakan alami), monitoring populasi, kualitas pakan alami, pemanenan dan penanganan pasca panen;</p>		
IKN1209	Praktik Produksi Ikan	3(1-2)
<p>Mempelajari produksi ikan baik air tawar, air payau dan air laut, khususnya pembesaran (grow out) biota perikanan budidaya (akuakultur), mulai dari pemilihan lokasi, pengadaan sarana dan prasarana, proses produksi, penanganan pascapanen dan pemasaran hasil.</p>		
IKN1210	Teknik Pencegahan Penyakit dan Pengobatan Ikan	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini mempelajari cara/strategi untuk mempertahankan kesehatan ikan budidaya dengan teknik pencegahan dan perlindungan ikan dari serangan penyakit yang disebabkan oleh parasit dan mikroorganisme patogen meliputi biosecurity, karantina ikan, aplikasi vaksin, imunostimulan dan sinbiotik. Teknik pengobatan ikan sakit menggunakan obat-obatan kimia dan herbal, serta perlakuan pascapengobatan.</p>		
IKN1211	Teknik Pemeliharaan Larva	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini dirancang untuk mempelajari tentang definisi larva, fisiologi larva, tingkah laku larva, karakteristik larva, serta teknik pemeliharaan larva mulai dari persiapan wadah pemeliharaan larva, manajemen pemberian pakan larva, pengelolaan kualitas air hingga pemanenan larva.</p>		
IKN1212	Penanganan Produk Akuakultur	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini dirancang untuk mempelajari teknik penanganan produk perbenihan ikan dimulai dari persiapan panen, distribusi hasil serta sistem logistik perbenihan yang mencakup sortasi dan</p>		

<p>grading, pemberokan, pembiusan, holding dan stunting, tagging, chipping, teknik pengepakan dan transportasi benih serta teknik lainnya yang terkait dengan pemasaran, promosi dan peningkatan harga produk.</p>		
IKN1213	Aplikasi Bioteknologi pada Pembenihan	2(1-1)
<p>Mata kuliah ini dirancang untuk mempelajari berbagai aplikasi teknologi yang memanfaatkan organisme pada kegiatan pembenihan, meliputi aplikasi bioteknologi pada induk dan benih, reproduksi, pakan, lingkungan dan kesehatan, serta sistem akuakultur.</p>		
IKN1214	Wirausaha Akuakultur	3(0-3)
<p>Mata kuliah ini dirancang untuk mempelajari pengelolaan usaha perikanan budidaya yang mencakup perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan dan evaluasi sejak pengadaan sarana dan prasarana produksi, proses produksi hingga panen, pascapanen dan pemasaran; monitoring dan evaluasi kegiatan pembenihan mencakup analisis kelayakan usaha dan sebagainya. Mempelajari mengenai penyusunan fundamental usaha (visi, misi, kebijakan dan tujuan), pengelolaan sistem produksi dan operasi, pengelolaan pemasaran dan pengembangan jejaring, pengembangan organisasi dan pengelolaan SDM (partner kerja), pengelolaan sistem keuangan, identifikasi resiko dan cara pengelolaannya, pengelolaan sistem pemantauan dalam pengendalian dan evaluasi usaha, pengelolaan dana dari dan untuk pertumbuhan usaha.</p>		
IKN1215	Kecerdasan Buatan untuk Pembenihan	2(1-1)
<p>Mata kuliah ini mempelajari dan memperkenalkan berbagai pemanfaatan artificial intelligence untuk kegiatan pembenihan serta merancang aplikasi dan pemanfaatannya untuk untuk industri pembenihan ikan.</p>		

IKN1301	Etika Profesi Akuakultur	1(0-1)
<p>Mata kuliah ini dirancang untuk mempelajari, memberikan wawasan dan membahas mengenai tinjauan umum etika, pekerjaan profesi dan profesional, tinjauan profesi dalam bidang akuakultur, cara dan metode untuk meningkatkan profesionalisme pekerja dan wirausaha akuakultur, peran organisasi dan kode etik dalam sebuah profesi, etika bisnis dan hak kekayaan intelektual.</p>		
IKN1302	Pengantar Praktik Kerja Industri	1(0-1)
<p>Membahas sosialisasi magang mulai dari pengertian, ruang lingkup, tahapan, lokasi dan komoditas yang diambil; tata cara dan tata tertib pelaksanaan kegiatan dari sejak persiapan, pelaksanaan dan evaluasi; pembimbingan yang mencakup dosen pembimbing termasuk pembimbing lapang, supervisi dan monitoring.</p>		
IKN1303	Manajemen Pembenihan Ikan Air Tawar	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini mengarahkan mahasiswa untuk memahami konsep dan strategi pengelolaan usaha pembenihan ikan air tawar untuk memproduksi benih ikan dengan skala yang sudah ditetapkan, dimulai dari pemilihan lokasi, desain detail dan konstruksi fasilitas pembenihan, pengadaan sarana dan prasarana produksi, proses produksi (yang mencakup pemeliharaan dan pemijahan induk, penetasan telur, pemeliharaan larva dan pendederan benih), pengangkutan dan pemasaran benih, standarisasi dan sertifikasi mutu serta peraturan (legalitas) tentang benih dan perbenihan.</p>		
IKN1304	Manajemen Pembenihan Ikan Air Payau dan Laut	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini mengarahkan mahasiswa untuk memahami konsep dan strategi pengelolaan usaha pembenihan ikan air payau dan laut untuk memproduksi benih ikan dengan skala yang sudah ditetapkan, dimulai dari pemilihan lokasi, desain detail dan konstruksi fasilitas pembenihan, pengadaan sarana dan prasarana produksi, proses produksi (yang mencakup pemeliharaan dan</p>		

<p>pemijahan induk, penetasan telur, pemeliharaan larva dan pendederan benih), pengangkutan dan pemasaran benih, standarisasi dan sertifikasi mutu serta peraturan (legalitas) tentang benih dan perbenihan.</p>		
IKN1305	Manajemen Pembenihan Udang	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini mengarahkan mahasiswa untuk memahami konsep dan strategi pengelolaan usaha pembenihan udang untuk memproduksi benih udang dengan skala yang sudah ditetapkan, dimulai dari pemilihan lokasi, desain detail dan konstruksi fasilitas pembenihan, pengadaan sarana dan prasarana produksi, proses produksi (yang mencakup pemeliharaan dan pemijahan induk, penetasan telur, pemeliharaan larva dan pendederan benih), pengangkutan dan pemasaran benih, standarisasi dan sertifikasi mutu serta peraturan (legalitas) tentang benih dan perbenihan.</p>		
IKN1306	Manajemen Pembenihan Ikan Hias	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini dirancang untuk membahas pengenalan berbagai jenis ikan hias yang mencakup aspek nilai ekonomi, biologi reproduksi, ekologi dan teknologi budidaya; prospek pengembangannya; serta teknik pembenihan dan pendederan praktis beberapa ikan hias populer.</p>		
IKN1307	Industri Pembenihan	2(2-0)
<p>Mata kuliah ini mempelajari proses perubahan sistem perbenihan untuk meningkatkan nilai tambah, produktivitas, dan skala produksi melalui modernisasi yang didukung oleh arah kebijakan terintegrasi antara kebijakan pengelolaan sumberdaya perikanan, pengembangan infrastruktur, sistem usaha dan investasi, IPTEK dan SDM untuk kesejahteraan masyarakat. Mata kuliah ini mempelajari tentang konsep mutu dan kepentingannya di dalam akuakultur, standarisasi dan sertifikasi baik input, proses maupun output produksi (produk) kuakultur, regulasi yang terkait dengan sistem manajemen mutu akuakultur.</p>		

IKN1308	Praktek Pengenalan Kehidupan Masyarakat Pembudidaya	2(0-2)
<p>Mata kuliah ini dirancang sebagai proyek untuk mengenal masyarakat sekitar pembudidaya sehingga mahasiswa mampu mengetahui potensi dan kemungkinan konflik serta permasalahan ketika mendirikan sebuah usaha pembenihan ikan sehingga mampu memberikan alternatif solusi dari permasalahan yang mungkin timbul secara sosial</p>		
IKN1309	Praktik Lapang Industri Pembenihan Ikan Air Tawar	6(0-6)
<p>Memberikan pengalaman, pengetahuan dan keterampilan praktis kegiatan usaha pembenihan ikan air tawar di lapangan (masyarakat) sejak pengadaan sarana dan prasarana produksi, proses produksi hingga pemanenan, penanganan pascapanen dan pemasaran hasil; mengamati prasarana fisik dan organisasi usaha, serta menghitung kelayakan usaha dan memahami agribisnis pembenihan ikan di lapangan.</p>		
IKN1310	Praktik Lapang Industri Pembenihan Ikan Air Payau dan Laut	6(0-6)
<p>Memberikan pengalaman, pengetahuan dan keterampilan praktis kegiatan usaha pembenihan suatu komoditas ikan air payau dan laut di lapangan (masyarakat) sejak pengadaan sarana dan prasarana produksi, proses produksi hingga pemanenan, penanganan pascapanen dan pemasaran hasil; mengamati prasarana fisik dan organisasi usaha, serta menghitung kelayakan usaha dan memahami agribisnis pembesaran ikan di lapangan.</p>		
IKN1311	Praktik Lapang Industri Pembenihan Ikan Hias	6(0-6)
<p>Memberikan pengalaman, pengetahuan dan keterampilan praktis kegiatan usaha pembenihan suatu komoditas ikan hias di lapangan (masyarakat) sejak pengadaan sarana dan prasarana produksi, proses produksi hingga pemanenan, penanganan pascapanen dan</p>		

<p>pemasaran hasil; mengamati prasarana fisik dan organisasi usaha, serta menghitung kelayakan usaha dan memahami agribisnis pembesaran ikan di lapangan.</p>		
IKN1312	Seminar Hasil Praktik Lapang Industri	1(0-1)
<p>Mahasiswa mempresentasikan hasil praktik lapang industri di depan forum untuk mendapatkan umpan balik dari diskusinya, serta bertukar pengalaman praktik lapang industri.</p>		
IKN1401	Magang Industri Perikanan	10(0-10)
<p>Mata kuliah ini mengajarkan penerapan pengetahuan dan keterampilan di instansi, lembaga, atau perusahaan yang bergerak di bidang perikanan. Hasil kegiatan magang berupa laporan magang di Industri</p>		
IKN1402	Penelitian Terapan Perikanan	6(0-6)
<p>Penelitian terapan fokus kepada masalah-masalah yang sedang terjadi atau mungkin terjadi di masa depan sehingga hasil penelitian menjadi hal yang bisa direkomendasikan untuk diterapkan pada bidang perikanan.</p>		
IKN1403	Karya Ilmiah Praktik Akhir	6(0-6)
<p>Mata kuliah ini berupa pelaksanaan penelitian terapan akuakultur dalam bentuk penelitian aksi (kaji tindak), penelitian skala produksi atau farming, pembuatan prototype, ujicoba sistem produksi dan teknologi akuakultur serta bahan dan input produksi. Tugas akhir juga dapat berupa aplikasi teknologi atau hasil riset di masyarakat/desa (projek di desa), dalam bentuk kegiatan wirausaha mandiri di bidang akuakultur, serta dalam bentuk pembuatan produk.</p>		
SVI1101	Pendidikan Agama Islam	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya</p>		

tujuan hidup manusia.		
SVI1102	Pendidikan Agama Katolik	3(2-1)
Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.		
SVI1103	Pendidikan Agama Protestan	3(2-1)
Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.		
SVI1104	Pendidikan Agama Hindu	3(2-1)
Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.		
SVI1105	Pendidikan Agama Budha	3(2-1)
Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.		
SVI1106	Pendidikan Agama Konghucu	3(2-1)
Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.		
SVI1107	Pendidikan Pancasila	1(1-0)
Mata kuliah Pendidikan Pancasila mengkaji Pancasila secara		

<p>ilmiah sebagai salah satu konsensus dasar nasional, Pancasila dalam konteks sejarah perjuangan bangsa Indonesia, Pancasila sebagai sistem filsafat, Pancasila sebagai etika politik dan ideologi nasional, Pancasila dalam konteks ketatanegaraan Republik Indonesia untuk merespons persoalan aktual bangsa.</p>		
SVI1108	Pendidikan Kewarganegaraan	2(1-1)
<p>Mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraan mengkaji pengetahuan tentang hubungan antara negara dan warga negara, demokrasi, hak asasi manusia, geopolitik dan geostrategi Indonesia, otonomi daerah serta tata kelola pemerintahan yang baik untuk membantu mahasiswa memiliki nilai-nilai dan sikap karakter sebagai warga negara yang sadar hak dan kewajibannya sehingga dapat diandalkan oleh bangsa dan negara menghadapi situasi yang dihadapi</p>		
SVI1109	Bahasa Indonesia	2(1-1)
<p>Mengomunikasikan ilmu dengan baik yang dituangkan secara tulis atau lisan. Dengan bahan kajian berupa penulisan kalimat yang efektif mencakup ejaan, pemilihan kata, dan struktur. Materi untuk keterampilan membaca dan menulis berupa teknik penyusunan paragraf, penyusunan teks, dan penyusunan karya ilmiah. Materi untuk keterampilan berbahasa lisan berupa penyajian lisan. Hasil karya mahasiswa dalam bentuk kerangka paragraf, paragraf, jenis teks, salindia, video, dan makalah hasil penelitian sederhana. tata ejaan, tata kata, dan pemaknaannya, tata bahasa, dan paragraf yang efektif, pendalaman terhadap berbagai jenis tulisan terutama tulisan ilmiah, tata cara pengutipan dan penulisan daftar pustaka serta tata cara presentasi karya ilmiah di dalam forum ilmiah.</p>		
SVI1110	Bahasa Inggris	2(1-1)
<p>Mata kuliah ini menjelaskan dan mengajarkan serangkaian Reading skill untuk memahami teks dalam bahasa Inggris dan meningkatkan penguasaan Vocabulary dalam bahasa Inggris, Structure, dan Speaking skills pada level intermediate untuk membaca, berbicara, dan menulis yang sesuai dengan program studi masing-masing. Materi ini mendukung mahasiswa dalam memahami teks Bahasa Inggris dengan dukungan pengetahuan kosa kata dan struktur Bahasa serta mampu berkomunikasi secara lisan dalam Bahasa Inggris.</p>		
SVI1111	Bahasa Inggris Bisnis	3(1-2)

Mata kuliah ini mengajarkan dan melatih kemampuan mahasiswa serta membangun kepercayaan diri untuk berkomunikasi dalam bahasa Inggris secara lisan maupun tulis, dalam lingkup bisnis atau dunia kerja secara umum pada level intermediate

SVI1401

Kolokium

1(0-1)

Mahasiswa menjelaskan rancangan penelitian terapan yang akan dilaksanakan sehingga mendapatkan umpan balik dari diskusi dalam memperbaiki laporan, serta diwajibkan berperan aktif dalam kegiatan seminar dari penyaji lainnya.

SVI1402

Seminar

1(0-1)

Mahasiswa menjelaskan hasil yang diperoleh dari penelitian terapan sehingga mendapatkan umpan balik dari diskusi dalam memperbaiki laporan, serta diwajibkan berperan aktif dalam kegiatan seminar dari penyaji lainnya.

I. Teknologi dan Manajemen Ternak

Program Studi	:	Teknologi dan Manajemen Ternak
Profil Lulusan	:	
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Menjadi teknisi dan wirausahawan peternakan yang mampu melakukan pekerjaan di bidang peternakan pada perusahaan peternakan unggas/ruminansia yang berskala kecil maupun besar.2. Menguasai konsep teoritis budidaya ternak dan usaha ternak serta pemasaran hasil ternak secara umum dan konsep-konsep lain relevan untuk menyelesaikan masalah dan/ atau pekerjaan dibidang peternakan pada perusahaan peternakan berskala besar/ kecil.3. Mampu melakukan evaluasi dan supervisi terhadap pencapaian hasil pekerjaan di bidang peternakan yang menjadi tanggung jawabnya.4. Mampu bertanggung jawab terhadap pencapaian hasil pekerjaan di bidang peternakan yang menjadi tanggung jawabnya dengan baik sebagai anggota dan/ atau pimpinan dalam kelompok kerja.5. Mampu membuat laporan hasil kerja di bidang peternakan yang menjadi tanggungjawabannya.

Struktur Kurikulum :

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
Semester 1					
1	SVI1101	Pendidikan Agama Islam	3(2-1)		CC
	SVI1102	Pendidikan Agama Katolik	3(2-1)		CC
	SVI1103	Pendidikan Agama Protestan	3(2-1)		CC
	SVI1104	Pendidikan Agama Hindu	3(2-1)		CC
	SVI1105	Pendidikan Agama Budha	3(2-1)		CC
	SVI1106	Pendidikan Agama Konghucu	3(2-1)		CC
2	SVI1109	Bahasa Indonesia	2(1-1)		CC
3	SVI1110	Bahasa Inggris	2(1-1)		CC
4	TNK1101	Pengenalan Bahan Makanan Ternak	3(1-2)		ACC
5	TNK1102	Lingkungan Ternak	3(1-2)		ACC
6	TNK1103	Biologi Ternak Terapan	3(1-2)		ACC
7	TNK1104	Tingkah Laku Ternak Terapan	2(1-1)		ACC
8	TNK1105	Sistem Produksi Peternakan	3(1-2)		ACC
Jumlah sks			36(19-17)		
Semester 2					

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
1	SVI1107	Pendidikan Pancasila	1(1-0)		CC
2	SVI1108	Pendidikan Kewarganegaraan	2(1-1)		CC
3	PVT1110	Pengendalian Kesehatan Ternak	3(1-2)		ACC
4	TNK1106	Statistika Terapan	3(1-2)		IPC
5	TNK1110	Tataniaga dan Value Chain Produk Ternak	3(1-2)		ACC
6	TNK1107	Teknik Penulisan Laporan Ilmiah	3(1-2)		IPC
7	TNK1108	Keamanan Pangan Produk ternak	3(1-2)		ACC
8	TNK1109	Nutrisi dan Formulasi Ransum Ternak	3(1-2)		ACC
Jumlah sks			21(8-13)		
Semester 3					
1	TNK1201	Regulasi dan Kebijakan Sektor Peternakan	1(1-0)		ACC
	TNK1202	Etika Profesi Peternakan	1(1-0)		ACC
	TNK1203	Budidaya Unggas Pedaging	1(1-0)		ACC
	TNK1204	Budidaya Unggas Petelur	1(1-0)		ACC
	TNK1205	Budidaya Unggas Bibit	1(1-0)		ACC
	TNK1206	Manajemen Penetasan	1(1-0)		ACC
2	TNK1207	Manajemen Rumah Potong Ternak Unggas	1(1-0)		ACC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
3	TNK1208	Praktik Terpadu Produksi Unggas	12(0-12)		ACC
Jumlah sks			19(7-12)		
Semester 4					
1	TNK1209	Ekonomi Peternakan	1(1-0)		ACC
2	TNK1210	Pengelolaan Limbah Ternak	1(1-0)		ACC
3	TNK1211	Budidaya Hijauan Makanan Ternak	1(1-0)		ACC
4	TNK1212	Budidaya Ruminansia Perah	1(1-0)		ACC
5	TNK1213	Budidaya Ruminansia Pedaging	1(1-0)		ACC
6	TNK1214	Manajemen Rumah Potong Ternak Ruminansia	1(1-0)		ACC
7	TNK1215	Praktik Terpadu Produksi Ruminansia	12(0-12)		ACC
Jumlah sks			18(6-12)		
Semester 5					
1	TNK1301	Manajemen Mesin Peternakan	1(1-0)		ACC
2	TNK1302	Penanganan dan Pengolahan Hasil Ternak	1(1 0)		ACC
3	TNK1303	Teknik Pengembangbiakan Ternak	1(1-0)		ACC
4	TNK1304	Pemuliaan Ternak Terapan	1(1-0)		ACC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
5	TNK1305	Tilik dan Kontes Ternak	1(1-0)		ACC
6	TNK1307	Bioteknologi Peternakan Terapan	1(1-0)		ACC
7	TNK1308	Praktik Terpadu Inovasi Peternakan	12(0-12)		ACC
Jumlah sks			18(6-12)		
Semester 6					
1	TNK1309	Komunikasi Bisnis Peternakan	1(1-0)		ACC
2	TNK1310	Metodologi dan Rancangan Penelitian Ternak Terapan	1(1-0)		IPC
3	TNK1311	Penerapan Komputasi Data Peternakan	1(1-0)		IPC
4	TNK1312	Perencanaan Produksi Peternakan	1(1-0)		ACC
5	TNK1313	Manajemen Fasilitas Peternakan	1(1-0)		ACC
6	TNK1314	Manajemen Fungsional Peternakan	1(1-0)		ACC
7	TNK1315	Praktik Terpadu Pengelolaan Peternakan	12(0-12)		ACC
Jumlah sks			18(6-12)		
Semester 7					
1	IPB201	Summer Course	2(2-0)		EC
2	IPB301	Summer Course	3(0-3)		EC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
3	IPB305	Pengembangan Masyarakat	3(0-3)		EC
4	IPB306	Kewirausahaan Sosial	3(0-3)		EC
5	TNK1401	Penelitian Terapan Peternakan	6(0-6)		ACC
6	TNK1402	Magang Industri Peternakan	10(0-10)		ACC
7	TNK1403	Proyek Pengelolaan Usaha Peternakan	12(0-12)		ACC
Jumlah sks			39(2-40)		
Semester 8					
1	SVI1402	Seminar	1(0-1)		Capstone
2	TNK1404	Proposal Proyek Akhir Peternakan	1(0-1)		ACC
3	TNK1405	Proyek Akhir Peternakan	8(0-8)		Capstone Course
Jumlah sks			10(0-10)		
Total sks			179(54-128)		

Deskripsi Matakuliah

PVT1110	Pengendalian Kesehatan Ternak	3(1-2)
Mempelajari tentang penyakit-penyakit yang khusus dan banyak ditemui pada ternak unggas, sapi, domba dan kambing. Pengetahuan praktis untuk pencegahan dan cara pengobatannya (sanitasi dan vaksinasi).		
IPB201	Summer Course	2(2-0)

Melalui kegiatan ini, mahasiswa mendapat pengetahuan, melatih professional skill, dan mengasah managerial skill mahasiswa dalam menumbuhkembangkan budaya kerja sama multidisiplin keilmuan dalam suasana multikultural bagi mahasiswa IPB yang dilaksanakan di dalam maupun luar negeri. Mahasiswa diharapkan mampu membangun keterampilan berkomunikasi (public speaking), berfikir kreatif, inovatif, responsif, dan analitis (critical thinking and problem-solving) dalam summer course. Selain itu mahasiswa mampu mendiseminasikan pengetahuan dan kompetensi yang dimiliki dalam kegiatan summer course.

IPB301

Summer Course

3(0-3)

Melalui kegiatan ini, mahasiswa mendapat pengetahuan, melatih professional skill, dan mengasah managerial skill mahasiswa dalam menumbuhkembangkan budaya kerja sama multidisiplin keilmuan dalam suasana multikultural bagi mahasiswa IPB yang dilaksanakan di dalam maupun luar negeri. Mahasiswa diharapkan mampu membangun keterampilan berkomunikasi (public speaking), berfikir kreatif, inovatif, responsif, dan analitis (critical thinking and problem-solving) dalam summer course. Selain itu mahasiswa mampu mendiseminasikan pengetahuan dan kompetensi yang dimiliki dalam kegiatan summer course.

IPB305

Pengembangan Masyarakat

3(0-3)

Pengakuan atas capaian pembelajaran yang didapat mahasiswa dari pengalamannya melakukan kegiatan -kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang mencakup: Mempunyai rasa peduli dan empati terhadap permasalahan yang dihadapi dimasyarakat, serta pemahaman terhadap adat istiadat dan budaya masyarakat serta wawasan kebangsaan; Mampu mengidentifikasi, merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi program pemberdayaan masyarakat dalam bidang pertanian dalam arti luas, industri berbasis pertanian dan lingkungan secara terintegrasi (multi dan inter disiplin antar profesi di IPB; Mempunyai kepedulian dan komitmen yang tinggi, terampil berkomunikasi, dan bekerjasama antar profesi untuk berkontribusi dalam mengatasi permasalahan yang ada di masyarakat; Mampu

<p>menginisiasi dan mengembangkan jejaring kerjasama pemangku kepentingan dalam upaya pemecahan masalah untuk memenuhi kebutuhan dalam dinamika kehidupan actual di masyarakat.</p>		
IPB306	Kewirausahaan Sosial	3(0-3)
<p>Pengakuan atas capaian pembelajaran yang didapat mahasiswa atas: Pemahaman terkait teori model bisnis Social Enterprise, Triple Bottom Line, Tanggung Jawab Sosial Perusahaan dan tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs); Kemampuan melakukan identifikasi masalah sosial – yang dapat dibantu melalui bisnis; Kemampuan membangun hubungan Masalah Sosial dengan SDGs dan rencana bisnis yang dikembangkan; Keterampilan melakukan analisis pesaing, analisis pelanggan dan riset pemasaran yang menyeluruh; Kemampuan untuk mengukur dan melaporkan dampak untuk Kewirausahaan Sosial</p>		
TNK1101	Pengenalan Bahan Makanan Ternak	3(1-2)
<p>Mempelajari pengetahuan praktis berbagai macam bahan makanan ternak yang umum digunakan baik makanan penguat maupun hijauan dari segi fisik/morfologi, aspek kimia dan nilainya sebagai makanan ternak serta penggunaannya dalam ransum ternak.</p>		
TNK1102	Lingkungan Ternak	3(1-2)
<p>Mempelajari pembentukan iklim, penentu iklim dan peranan faktor lingkungan dari unsur fisik, kimia, dan biologis serta pengaruhnya terhadap ternak dan aplikasi manajemennya dalam pengetahuan praktis mengenai cara modifikasi lingkungan ternak (environmental enrichment).</p>		
TNK1103	Biologi Ternak Terapan	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini akan mempelajari tentang ternak-ternak penghasil pangan di Indonesia dan ciri-cirinya, serta proses biologis yang terjadi pada tubuh ternak yang melibatkan sistem-sistem organ serta interaksinya dengan lingkungan.</p>		
TNK1104	Tingkah Laku Ternak Terapan	2(1-1)
<p>Pada Mata kuliah ini mahasiswa akan belajar mengamati tingkah laku ternak baik unggas ataupun ruminansia untuk kemudian dapat melatih</p>		

kemampuannya dalam mendeskripsikan, mencatat dan mengukur perilaku, mengkaji perkembangan tingkah laku pada berbagai jenis ternak; memeriksa efek rangsangan, lokomosi, interaksi sosial serta jenis tingkah laku lainnya dalam kaitannya dengan peningkatan performa produksi ternak.		
TNK1105	Sistem Produksi Peternakan	3(1-2)
Mata kuliah ini berkaitan dengan penerapan ilmu untuk sistem produksi ternak meliputi unggas dan ruminansia. Topik yang disajikan akan memberikan pengenalan tentang prinsip dan praktik pengelolaan peternakan untuk memaksimalkan potensi dan usaha sebuah industri peternakan.		
TNK1106	Statistika Terapan	3(1-2)
Mata kuliah ini membahas berbagai konsep statistic yang diterapkan dalam penelitian Materi pembahasan mencakup pengertian statistik, statistik parametris dan non parametris serta aplikasinya menggunakan program statistik.		
TNK1110	Tataniaga dan Value Chain Produk Ternak	3(1-2)
Memberikan pengetahuan terkait konsep, pendekatan/analisis sistem tataniaga dalam sistem rantai nilai peternakan, lingkungan ekonomik tataniaga, proses serta perilaku produsen.konsumen, pemerintah dan lembaga niaga bersera fungsi tataniaga. Selain itu menganalisis pembentukan harga, biaya dan margin tataniaga produk ternak.		
TNK1107	Teknik Penulisan Laporan Ilmiah	3(1-2)
Mata Kuliah ini mempelajari tentang konsep dasar laporan ilmiah, prinsip dan tata cara penyusunan laporan ilmiah, pengertian plagiat, macam-macam plagiat, perbuatan yang mengandung unsur plagiat, metode penelusuran plagiat, cara pencegahan plagiat, penggunaan aplikasi anti plagiarisme, pembuatan kutipan dari berbagai sumber rujukan, pencarian sumber laporan ilmiah, pembuatan/penulisan		

laporan ilmiah yang efektif dan cara mengemukakan/evaluasi laporan ilmiah secara lisan.		
TNK1108	Keamanan Pangan Produk ternak	3(1-2)
Mempelajari system keamanan dan kehalalan produk peternakan, standar dalam proses penanganan, pengawasan, pengemasan, dan distribusi produk ternak, serta peninjauan aspek-aspek yang berkaitan dengan keamanan pangan produk ternak seperti aspek dari peternakan, kesehatan, ekonomi, dan regulasi.		
TNK1109	Nutrisi dan Formulasi Ransum Ternak	3(1-2)
Mempelajari pengetahuan tentang kebutuhan zat-zat makanan menurut tipe, spesies dan periode pemeliharaan, jenis-jenis ransum dan bahan penyusun ransum ternak unggas, serta mempelajari teknik pembuatan formulasi ransum untuk ternak unggas dan ruminansia.		
TNK1201	Regulasi dan Kebijakan Sektor Peternakan	1(0-1)
Mata kuliah ini mengkaji tentang regulasi dan kebijakan pada sektor peternakan baik di tingkat domestik maupun internasional. Selain itu, regulasi dan kebijakan yang dipelajari mulai dari aktivitas hulu hingga hilir pada peternakan ruminansia dan unggas.		
TNK1202	Etika Profesi Peternakan	8(0-8)
Membahas mengenai tinjauan umum etika, pekerjaan profesi dan profesional, tinjauan profesi dalam bidang peternakan, meningkatkan profesionalisme pekerja dalam bidang peternakan, peran organisasi dan kode etik dalam sebuah profesi, etika bisnis dan wirausaha serta hak kekayaan intelektual.		
TNK1203	Budidaya Unggas Pedaging	1(1-0)
Mata Kuliah ini mengajarkan manajemen budidaya unggas pedaging (ayam, itik, dan puyuh). Manajemen budidaya meliputi kebutuhan lingkungan (fisik, termal dan sosial), manajemen pemberian pakan dan pencegahan penyakit hingga menghitung performa dan menganalisa		

hasil pemeliharaan unggas pedaging serta membuat perencanaan pemeliharaan unggas pedaging.		
TNK1204	Budidaya Unggas Petelur	1(1-0)
Mata Kuliah ini mengajarkan manajemen budidaya unggas petelur (ayam, itik/entok dan puyuh) pada periode pertumbuhan (starter dan grower) dan periode produksi. Manajemen budidaya meliputi kebutuhan lingkungan (fisik, termal dan sosial), manajemen pemberian pakan dan pencegahan penyakit hingga menghitung performa dan menganalisa hasil pemeliharaan unggas petelur pada periode pertumbuhan dan produksi dan membuat perencanaan pemeliharaan unggas petelur pada setiap periode produksi.		
TNK1205	Budidaya Unggas Bibit	1(1-0)
Mata Kuliah ini mempelajari tentang manajemen budidaya unggas pembibit (ayam, itik dan puyuh) pada periode pertumbuhan (starter dan grower) dan periode produksi. Manajemen meliputi persyaratan lokasi & bangunan, kebutuhan lingkungan (fisik, termal dan sosial), manajemen pemberian pakan dan pencegahan penyakit hingga menghitung performa dan menganalisa hasil pemeliharaan unggas pembibit serta membuat perencanaan pemeliharaan unggas pembibit.		
TNK1206	Manajemen Penetasan	1(1-0)
Mata kuliah ini mempelajari tentang upaya perbanyak unggas melalui penetasan artificial (buatan), dengan mempelajari kebutuhan lingkungan penetasan, menyeleksi dan menangani telur tetas yang baik, mengoperasikan dan mengelola mesin tetas dengan tepat sesuai dengan kebutuhan perkembangan embrio hingga menetas.		
TNK1207	Manajemen Rumah Potong Ternak Unggas	1(1-0)
Mata kuliah ini mempelajari tentang manajemen rumah potong ayam dan proses pemotongan ayam yang memenuhi prinsip higienis dalam menghasilkan karkas/daging yang berkualitas serta memenuhi prinsip ASUH.		
TNK1208	Praktik Terpadu Produksi Unggas	12(0-12)

<p>Mata kuliah ini berkaitan dengan penerapan ilmu untuk sistem produksi ternak meliputi unggas dan ruminansia. Topik yang disajikan akan memberikan pengenalan tentang prinsip dan praktik pengelolaan peternakan untuk memaksimalkan potensi dan usaha sebuah industri peternakan</p>		
TNK1209	Ekonomi Peternakan	1(1-0)
<p>Mata kuliah ini akan membekali mahasiswa dengan keterampilan untuk mengatur ekonomi produksi sebuah usaha peternakan seperti sistem pencatatan, anggaran dan analisis keuangan, pengaturan sewa guna usaha, depresiasi, organisasi bisnis peternakan, analisis investasi peternakan, manajemen padang rumput/penggembalaan, dan indikator efisiensi produksi yang akan mereka butuhkan untuk bekerja secara profesional sebagai peternak.</p>		
TNK1210	Pengelolaan Limbah Ternak	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini membahas konsep lingkungan hidup dan pencemaran serta dampak peternakan terhadap lingkungan. Selain itu mata kuliah ini juga membahas tentang konstruksi kandang dengan sistem pengelolaan limbah, sifat, dan karakteristik limbah peternakan (fisik, kimia dan biologis) limbah ternak serta teknik penanganan dan pengolahan limbahnya. Pada mata kuliah ini juga dipelajari bagaimana mengelola limbah ternak menjadi bernilai guna (sumber energi, pupuk dan pakan).</p>		
TNK1211	Budidaya Hijauan Makanan Ternak	1(1-0)
<p>Mata kuliah ini membahas tentang tatalaksana produksi hijauan makanan ternak termasuk cara pengolahan lahan, pemupukan, penanaman, pemeliharaan tanaman dan pemanenan baik secara potongan maupun penggembalaan serta pemanfaatan sumber-sumber hijauan yang lain.</p>		
TNK1212	Budidaya Ruminansia Perah	1(1-0)
<p>Mata kuliah ini mempelajari konsep budidaya ternak perah meliputi perkembangan industri ternak perah di Indonesia dan mengetahui</p>		

<p>persyaratan mendirikan usaha ternak perah, pemeliharaan pedet/cempe, dara, dewasa (laktasi, kering dan pejantan), tata laksana pemerahan, mengetahui dan mengerti fungsi bangunan dan peralatan yang digunakan dalam usaha ternak perah.</p>		
TNK1213	Budidaya Ruminansia Pedaging	1(1-0)
<p>Mempelajari dan mengenal jenis dan bangsa sapi pedaging/potong, kambing dan domba; tatalaksana pemeliharaan anak, penggemukkan, pengaturan perkawinan dan efisiensi produksi ruminansia pedaging.</p>		
TNK1214	Teknik Pengembangbiakan Ternak	1(1-0)
<p>Mata kuliah ini mempelajari tentang manajemen rumah potong ruminansia (sapi, kambing, domba) dan proses pemotongan ternak ruminansia yang memenuhi prinsip higienis dalam menghasilkan karkas/daging yang berkualitas serta memenuhi prinsip ASUH.</p>		
TNK1215	Praktik Terpadu Produksi Ruminansia	12(0-12)
<p>Mata kuliah ini mengasah keterampilan peserta didik mengenai produksi ternak ruminansia baik sapi perah, sapi potong, kambing dan domba. Selain itu, peserta didik juga mendapatkan ilmu dan keterampilan terkait good farming practices ternak ruminansia dan teknik-teknik manajemen pakan, manajemen reproduksi, manajemen kesehatan hewan, evaluasi performa ternak dan perencanaan produksi ternak ruminansia.</p>		
TNK1301	Manajemen Mesin Peternakan	1(1-0)
<p>Memberikan keterampilan yang berkaitan dengan aspek mekanisasi untuk peternakan; mempelajari prinsip-prinsip pengoperasian mesin peternakan; serta memberikan pengetahuan tentang struktur yang mendukung kandang yang dihubungkan dengan penggunaan mesin pakan, pemerahan dan penyimpanan hijauan pakan ternak. Mata kuliah ini juga bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan elemen desain untuk menangani masalah pengelolaan limbah peternakan untuk pengelolaan kotoran ternak dalam melindungi lingkungan.</p>		

TNK1302	Penanganan dan Pengolahan Hasil Ternak	1(1-0)
<p>Mempelajari perkembangan dan peluang usaha produk olahan ternak seperti daging, telur dan susu serta memahami prinsip dasar pengolahan produk ternak, teknologi pengolahan produk ternak serta jenis olahan produk ternak yang memiliki kriteria ASUH sampai dengan proses pengemasan dan penyimpanan yang baik untuk dapat diterima sampai pada masyarakat.</p>		
TNK1303	Teknik Pengembangbiakan Ternak	1(1-0)
<p>Mempelajari pengetahuan praktis tentang proses pengembangbiakan (reproduksi) pada ternak meliputi pubertas, musim kawin, fertilisasi, perilaku perkawinan, kebuntingan, kelahiran (partus) dan post-partus pada hewan ternak dan teknik perkawinan secara inseminasi buatan pada ternak domba, sapi dan unggas (ayam dan itik)</p>		
TNK1304	Pemuliaan Ternak Terapan	1(1-0)
<p>Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa mengenai tujuan pemuliaan ternak untuk menghasilkan bibit unggul dan berkualitas. Mata kuliah ini akan mengajarkan konsep keragaman fenotipik dan genetik, heritabilitas dan riptabilitas, prinsip dan metode seleksi, merancang perkawinan (inbreeding dan out-breeding) dalam rangka pemuliaan ternak di Indonesia.</p>		
TNK1305	Tilik dan Kontes Ternak	1(1-0)
<p>Mata kuliah ini mempelajari konsep penilaian ternak berdasarkan tipe; hubungan bentuk luar dengan fungsi dan sifat-sifat produksi ternak, dan cara-cara penilaian kontes ternak meliputi ternak sapi perah, sapi daging, domba, kambing dan unggas.</p>		
TNK1307	Bioteknologi Peternakan Terapan	1(1-0)
<p>Mata kuliah ini mengkaji tentang penerapan bioteknologi pada sektor peternakan untuk meningkatkan produktivitas, kesehatan, dan kesejahteraan ternak, serta produk hasil ternak. Topik bioteknologi</p>		

<p>meliputi teknologi pakan fungsional, reproduksi dan kesehatan ternak, bioteknologi genetika untuk aplikasi seleksi ternak, serta penerapan bioteknologi untuk keamanan pangan.</p>		
TNK1308	Praktik Terpadu Inovasi Peternakan	12(0-12)
<p>Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada mahasiswa untuk dapat mengidentifikasi sistem produksi dan pengelolaan sebuah peternakan untuk kemudian dapat merumuskan inovasi berbasis teknis dalam peningkatan rantai nilai sebuah usaha peternakan.</p>		
TNK1309	Komunikasi Bisnis Peternakan	1(1-0)
<p>Mata kuliah ini membahas tentang : menjelaskan, mengidentifikasi, serta menerapkan konsep prinsip dan prosedur komunikasi, baik lisan maupun tertulis dalam bentuk laporan yang mendasari komunikasi bisnis di bidang peternakan.</p>		
TNK1310	Metodologi dan Rancangan Penelitian Ternak Terapan	1(1-0)
<p>Mata Kuliah ini mempelajari tentang konsep, instrumen, metodologi, rancangan penelitian, teknik analisis data penelitian dan pembuatan karya tulis ilmiah bidang peternakan.</p>		
TNK1311	Penerapan Komputasi Data Peternakan	1(1-0)
<p>Mata kuliah ini bertujuan untuk memperkuat kemampuan mahasiswa dalam mengorganisasikan data - data yang diperoleh dalam pengelolaan sebuah peternakan. Mahasiswa akan mempelajari teknik pengumpulan data dan pengelolaannya untuk menyoroti betapa pentingnya agar data dapat diandalkan, dapat diakses, dan transparan untuk inovasi dan pengembangan sebuah peternakan.</p>		
TNK1312	Perencanaan Produksi Peternakan	1(1-0)
<p>Mata kuliah bertujuan untuk membekali mahasiswa dengan kemampuan merancang dan merencanakan sebuah usaha peternakan. Mahasiswa akan memperoleh keterampilan yang</p>		

<p>mencakup mengidentifikasi kebutuhan dasar untuk pengelolaan sebuah peternakan, menetapkan target produksi, mengembangkan, menerapkan dan memantau rencana pengelolannya dengan menggunakan teknologi yang sesuai. Mahasiswa akan memperoleh keterampilan dan pengetahuan untuk memastikan rencana produksi yang berkelanjutan.</p>		
TNK1313	Manajemen Fasilitas Peternakan	1(1-0)
<p>Mata kuliah ini mempelajari metode handling berbagai jenis ternak, teori praktis mengenai tipe fasilitas, desain dan konstruksi fasilitas, pengadaan dan perawatan peralatan penunjang, pengadaan ternak, dan traffic control antara ternak dan manusia/peternak.</p>		
TNK1314	Manajemen Fungsional Peternakan	1(1-0)
<p>Mata kuliah ini dirancang untuk dapat meningkatkan kemampuan managerial mahasiswa dalam pengelolaan sumber daya manusia dan juga pengelolaan keuangan. Lebih lanjut, mata kuliah ini akan mengembangkan kepercayaan diri mahasiswa dalam memotivasi dan melibatkan anggota tim dan bekerja secara professional dalam sebuah usaha peternakan.</p>		
TNK1315	Praktik Terpadu Pengelolaan Peternakan	12(0-12)
<p>Mata Kuliah ini memberikan keterampilan dalam merencanakan, mengatur, dan menginstruksikan pengelolaan sebuah peternakan berdasarkan pengetahuan teori praktis mengenai manajemen perencanaan produksi peternakan, pengelolaan teknologi dan mesin peternakan serta manajemen fungsional peternakan dalam upaya peningkatan kapasitas promosi dan pemasaran produk peternakan.</p>		
TNK1401	Penelitian Terapan Peternakan	6(0-6)
<p>Penelitian terapan dirancang untuk menjawab pertanyaan spesifik yang ditujukan untuk memecahkan masalah praktis di bidang peternakan.</p>		

<p>Mahasiswa akan mempelajari dan melakukan penelitian praktis, analisis data, visualisasi data terkait dengan bidang peternakan.</p>		
TNK1402	Magang Industri Peternakan	10(0-10)
<p>Pelaksanaan magang akan dilakukan di Industri Peternakan terpilih sesuai dengan minat yang telah dipilih oleh mahasiswa. Terdapat empat jenis komoditas yang bisa dipilih yaitu unggas pedaging, unggas petelur, ruminansia pedaging dan ruminansia perah.</p>		
TNK1403	Proyek Pengelolaan Usaha Peternakan	12(0-12)
<p>Pada mata kuliah ini mahasiswa diberikan kesempatan untuk dapat melakukan kegiatan pengelolaan usaha peternakan pada berbagai jenis usaha peternakan baik peternakan mandiri, peternakan rakyat ataupun skala industri besar.</p>		
TNK1404	Proposal Proyek Akhir Peternakan	1(1-0)
<p>Mata kuliah ini merupakan persyaratan wajib untuk pelaksanaan kegiatan proyek mahasiswa untuk menyelesaikan program sarja terapan Prodi Teknologi dan Manajemen Ternak. Mahasiswa wajib membuat dan menyusun rencana pelaksanaan kegiatannya yang dituangkan dalam sebuah proposal tertulis yang wajib disetujui oleh dosen pembimbing.</p>		
TNK1405	Proyek Akhir Peternakan	8(0-8)
<p>Mata kuliah ini menjadi syarat utama mahasiswa untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan. Pada mata kuliah ini mahasiswa dapat melakukan kegiatan magang lanjutan di Industri peternakan, melakukan penelitian terapan lanjutan atau mengembangkan usaha peternakan yang luarannya dapat berupa produk/prototype/desain yang dapat dipertanggungjawabkan secara lisan dan tulisan.</p>		
SVI1101	Pendidikan Agama Islam	3(2-1)

Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.		
SVI1102	Pendidikan Agama Katolik	3(2-1)
Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.		
SVI1103	Pendidikan Agama Protestan	3(2-1)
Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.		
SVI1104	Pendidikan Agama Hindu	3(2-1)
Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.		
SVI1105	Pendidikan Agama Budha	3(2-1)
Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.		
SVI1106	Pendidikan Agama Konghucu	3(2-1)
Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.		

SVI1107	Pendidikan Pancasila	1(1-0)
<p>Mata kuliah Pendidikan Pancasila mengkaji Pancasila secara ilmiah sebagai salah satu konsensus dasar nasional, Pancasila dalam konteks sejarah perjuangan bangsa Indonesia, Pancasila sebagai sistem filsafat, Pancasila sebagai etika politik dan ideologi nasional, Pancasila dalam konteks ketatanegaraan Republik Indonesia untuk merespons persoalan aktual bangsa.</p>		
SVI1108	Pendidikan Kewarganegaraan	2(1-1)
<p>Mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraan mengkaji pengetahuan tentang hubungan antara negara dan warga negara, demokrasi, hak asasi manusia, geopolitik dan geostrategi Indonesia, otonomi daerah serta tata kelola pemerintahan yang baik untuk membantu mahasiswa memiliki nilai-nilai dan sikap karakter sebagai warga negara yang sadar hak dan kewajibannya sehingga dapat diandalkan oleh bangsa dan negara menghadapi situasi yang dihadapi</p>		
SVI1109	Bahasa Indonesia	2(1-1)
<p>Mengomunikasikan ilmu dengan baik yang dituangkan secara tulis atau lisan. Dengan bahan kajian berupa penulisan kalimat yang efektif mencakup ejaan, pemilihan kata, dan struktur. Materi untuk keterampilan membaca dan menulis berupa teknik penyusunan paragraf, penyusunan teks, dan penyusunan karya ilmiah. Materi untuk keterampilan berbahasa lisan berupa penyajian lisan. Hasil karya mahasiswa dalam bentuk kerangka paragraf, paragraf, jenis teks, salindia, video, dan makalah hasil penelitian sederhana. tata ejaan, tata kata, dan pemaknaannya, tata bahasa, dan paragraf yang efektif, pendalaman terhadap berbagai jenis tulisan terutama tulisan ilmiah, tata cara pengutipan dan penulisan daftar pustaka serta tata cara presentasi karya ilmiah di dalam forum ilmiah.</p>		
SVI1110	Bahasa Inggris	2(1-1)
<p>Mata kuliah ini menjelaskan dan mengajarkan serangkaian Reading skill untuk memahami teks dalam bahasa Inggris dan meningkatkan penguasaan Vocabulary dalam bahasa Inggris, Structure, dan Speaking skills pada level intermediate untuk membaca, berbicara, dan menulis yang sesuai dengan program studi masing-masing. Materi ini mendukung mahasiswa dalam memahami teks Bahasa Inggris dengan dukungan pengetahuan kosa kata dan struktur Bahasa serta mampu berkomunikasi secara lisan dalam Bahasa Inggris.</p>		

SVI1402	Seminar	1(0-1)
<p>Mahasiswa menjelaskan hasil yang diperoleh dari penelitian terapan sehingga mendapatkan umpan balik dari diskusi dalam memperbaiki laporan, serta diwajibkan berperan aktif dalam kegiatan seminar dari penyaji lainnya.</p>		

J. Manajemen Agribisnis

Program Studi	:	Manajemen Agribisnis
Profil Lulusan	:	Wirausaha dan atau manajer lini pertama yang mampu mengelola perusahaan agribisnis secara umum atau fungsional di bidang produksi, pemasaran, sumberdaya manusia dan keuangan.
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu menjadi staf perusahaan atau lembaga yang terkait di bidang agribisnis, supervisor, manajer lini pertama pada perusahaan agribisnis atau menjadi pengusaha skala kecil dan menengah di bidang agribisnis yang memahami teknik budidaya produk agribisnis (tanaman, ternak dan perikanan), pasca panen, pemasaran, manajemen, dan komunikasi dengan cara menganalisis data dengan menggunakan management tools untuk menghasilkan laporan bisnis sesuai lingkup kerjanya.2. Memahami konsep mengenai agribisnis, ekonomi manajerial dan manajemen secara umum serta konsep-konsep lain yang relevan untuk mampu menyelesaikan masalah pekerjaan di perusahaan bidang agribisnis, lembaga jasa yang terkait dengan agribisnis dan menyelesaikan masalah dalam

	<p>usaha di bidang agribisnis skala kecil dan menengah.</p> <p>3. Mampu bekerjasama dan berkomunikasi secara efektif dalam sebuah kelompok kerja (team work) baik dalam posisinya sebagai anggota atau sebagai pimpinan kelompok kerja untuk menyelesaikan pekerjaan administratif, mendokumentasikan hasil pekerjaan dalam bentuk laporan tertulis, mempertanggungjawabkan laporan yang ditulis.</p> <p>4. Mampu melakukan evaluasi dan supervisi terhadap pencapaian hasil pekerjaan bidang agribisnis yang menjadi tanggung jawabnya baik sebagai anggota atau pimpinan dalam kelompok kerja, mengkaji kelayakan bisnis dan membuat perencanaan bisnis untuk level kecil dan menengah (UKM) di bidang agribisnis.</p>
--	--

Struktur Kurikulum :

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
Semester 1					
1	MAB1101	Sistem Agribisnis	2(1-1)		ACC
2	MAB1102	Dasar-Dasar Bisnis	3(2-1)		ACC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
3	MAB1103	Dasar Manajemen Perusahaan Agribisnis	3(2-1)		ACC
4	MAB1104	Mikro Ekonomi	3(2-1)		ACC
5	MAB1105	Mindset dan Karakter Wirausaha	3(1-2)		ACC
6	MAB1106	Matematika Bisnis untuk Manajemen	3(2-1)		ACC
7	TMP1111	Teknik Budidaya Tanaman	3(1-2)		ACC
Jumlah sks			20(9-11)		
Semester 2					
1	SVI1101	Pendidikan Agama Islam	3(2-1)		CC
	SVI1102	Pendidikan Agama Katolik	3(2-1)		CC
	SVI1103	Pendidikan Agama Protestan	3(2-1)		CC
	SVI1104	Pendidikan Agama Hindu	3(2-1)		CC
	SVI1105	Pendidikan Agama Budha	3(2-1)		CC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
	SVI1106	Pendidikan Agama Konghucu	3(2-1)		CC
2	IKN1101	Akuakultur Umum	3(1-2)		ACC
3	MAB1107	Makro Ekonomi	3(2-1)		ACC
4	MNI1101	Pengantar Agroindustri	2(2-0)		CC
5	TNK1118	Teknik Budidaya Peternakan	3(1-2)		ACC
6	SVI1107	Pendidikan Pancasila	1(1-0)		CC
7	SVI1108	Pendidikan Kewarganegaraan	2(1-1)		CC
8	SVI1109	Bahasa Indonesia	2(1-1)		CC
Jumlah sks			19(11-8)		
Semester 3					
1	AKN1214	Akuntansi Keuangan Perusahaan Agribisnis	3(1-2)		ACC
2	JMP1214	Manajemen Pengolahan dan Mutu Pangan	3(1-2)		EC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
3	MAB1201	Manajemen On Farm Usaha Agribisnis	3(1-2)		IPC
4	MAB1202	Manajemen Produksi Agribisnis	3(1-2)		IPC
5	MAB1203	Pemasaran Produk Agribisnis	3(1-2)		IPC
6	MAB1204	Etika Bisnis	1(1-0)		ACC
7	MAB1205	Sosiologi dan Pengembangan Masyarakat Masyarakat Agribisnis	3(1-2)		ACC
Jumlah sks			19(7-12)		
Semester 4					
1	AKN1215	Akuntansi Manajemen Perusahaan Agribisnis	3(1-2)		IPC
2	MAB1206	Manajemen Sumberdaya Manusia	3(1-2)		IPC
3	MAB1207	Studi Kelayakan Usaha Agribisnis	3(1-2)		IPC
4	MAB1208	Manajemen Koperasi dan Lembaga Agribisnis	3(1-2)		ACC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
5	MAB1209	Komunikasi dan Negosiasi Bisnis	3(1-2)		ACC
6	TPL1101	Berpikir Komputasional	3(1-2)		CC
7	SVI1111	Bahasa Inggris Bisnis	3(1-2)		CC
Jumlah sks			21(7-14)		
Semester 5					
1	AKN1315	Manajemen Keuangan Perusahaan Agribisnis	3(1-2)		IPC
2	MAB1301	Manajemen Pemasaran dan Digital Marketing Produk Agribisnis	3(1-2)		IPC
3	MAB1302	Perilaku Konsumen Produk Agribisnis	3(1-2)		IPC
4	MAB1303	Manajemen Logistik dan Retail Produk Agribisnis	3(1-2)		IPC
5	MAB1304	Pemasaran Ekspor Produk Agribisnis	3(1-2)		IPC
6	MAB1305	Strategi Pengembangan Perusahaan Agribisnis	3(1-2)		IPC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
7	MAB1306	Lembaga dan Pembiayaan Usaha Agribisnis	3(1-2)		IPC
Jumlah sks			21(7-14)		
Semester 6					
1	MAB1307	Perencanaan dan Pengembangan Usaha Agribisnis	3(1-2)		IPC
2	MAB1308	Startup Usaha Agribisnis	3(1-2)		IPC
3	MAB1309	Ekonomi Manajerial	3(1-2)		IPC
4	MAB1310	Metode Kuantitatif Manajemen Usaha Agribisnis	3(1-2)		IPC
5	MAB1311	Riset Terapan Agribisnis	3(1-2)		IPC
6	MAB1312	Kapita Selektif Agribisnis	2(2-0)		EC
7	MNI1318	Manajemen Kualitas Produk Agribisnis	3(1-2)		EC
Jumlah sks			20(8-12)		
Semester 7					

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
1	MAB1403	Magang Industri Agribisnis	12(0-12)		CAPSTONE
2	SVI1401	Kolokium	1(0-1)		CAPSTONE
Jumlah sks			13(0-13)		
Semester 8					
1	MAB1404	Magang dan Laporan Akhir	12(0-12)		CAPSTONE
2	SVI1402	Seminar	1(0-1)		CAPSTONE
Jumlah sks			13(0-13)		
Total sks			146(49-97)		

Deskripsi Matakuliah

MAB1101	Sistem Agribisnis	2(1-1)
<p>Mata kuliah ini mempelajari ruang lingkup sistem agribisnis pangan dan non-pangan yang terdiri dari subsistem hulu (agroinput), subsistem on farm (usahatani), subsistem hilir (pengolahan dan pemasaran), subsistem penunjang, risiko dan ketidakpastian, pembiayaan agribisnis, added value and food traceability, smart farming dan pengaruh perkembangan teknologi, supply chain management</p>		

(SCM)kelembagaan dalam agribisnis serta perkembangan kebijakan agribisnis

MAB1102

Dasar-Dasar Bisnis

3(2-1)

Setelah menyelesaikan mata kuliah ini,mahasiswa mampu menganalisis suatu kegiatan bisnis berdasarkan pada prinsip-prinsip ekonomi maupun manajerial

MAB1103

**Dasar Manajemen Perusahaan
Agribisnis**

3(2-1)

Mata kuliah disusun untuk membantu mahasiswa dalam memperluas pengetahuan tentang manajemen baik dari teori, konsep, dan proses. Materi pembahasan mencakup semua fungsi dan kegiatan penting manajemen, fungsi-fungsi tersebut mencakup perencanaan (planning), pengorganisasian (organizing), pengarahan (leading), dan pengendalian (controlling), yang memberikan kerangka (framework) untuk memahami sifat dasar pekerjaan dan keberhasilan manajerial dalam suatu organisasi laba maupun nirlaba.

MAB1104

Mikro Ekonomi

3(2-1)

Mata kuliah ini menguraikan dan membahas tentang perilaku ekonomi individual baik mengenai perilaku konsumen, perilaku produsen maupun pasar. Konsep dasar mikroekonomi akan diuraikan dan dijelaskan untuk membantu dan memahami apa yang sedang terjadi di dalam perekonomian yang dijadikan sebagai perangkat praktis untuk mendukung pengambilan keputusan. Beberapa topik yang akan dibahas yaitu persoalan ekonomi dan gambaran perekonomian, permintaan, penawaran dan harga, elastisitas, perilaku konsumen dan produsen, pembentukan harga pada pasar bersaing sempurna dan

tidak sempurna, dan kebijakan ekonomi mikro dalam mengintervensi pasar.		
MAB1105	Mindset dan Karakter Wirausaha	3(1-2)
Mata kuliah ini memberi pengetahuan kepada mahasiswa tentang apa yang dimaksud dengan wirausaha, pola pikir dan karakter wirausaha. Selain itu, memberikan ruang bagi mahasiswa untuk mengenali karakter dan potensi yang dimiliki sehingga menjadi modal dasar bagi mahasiswa untuk menjadi seorang wirausaha (enterpreneur).		
MAB1106	Matematika Bisnis untuk Manajemen	3(2-1)
Mata kuliah matematika bisnis memberikan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan kepada mahasiswa tentang aplikasi matematika dalam memecahkan masalah bisnis, sosial dan ekonomi secara kuantitatif dengan pendekatan matematis. Beberapa konsep dasar matematika akan dijelaskan dan dilatih agar trampil untuk memecahkan masalah-masalah dasar yang berkaitan dengan bisnis, sosial dan ekonomi adalah aljabar, matematika keuangan, persamaan linier dan non-linier, garis lurus, fungsi dan grafik, derivatif fungsi, differential, optimisasi dan penerapan integral dalam menghitung kesejahteraan masyarakat		
TMP1111	Teknik Budidaya Tanaman	3(1-2)
Kuliah ini mempelajari prinsip dan teknik budidaya tanaman pangan, hortikultura, dan perkebunan mulai dari penyediaan benih/bibit, penyiapan lahan, penanaman, pemeliharaan tanaman, panen sampai penanganan pasca panen primer sehingga dapat diketahui faktor-faktor yang diperhitungkan dalam analisis usaha budidaya tanaman.		

SVI1101	Pendidikan Agama Islam	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
SVI1102	Pendidikan Agama Katolik	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
SVI1103	Pendidikan Agama Protestan	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
SVI1104	Pendidikan Agama Hindu	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		

SVI1105	Pendidikan Agama Budha	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
SVI1106	Pendidikan Agama Konghucu	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
IKN1101	Akuakultur Umum	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini dirancang untuk mempelajari definisi, tujuan, ruang lingkup dan sejarah akuakultur; prinsip-prinsip yang mendasari produksi akuakultur dan komponen penting akuakultur serta keterkaitan antar komponen; pengenalan komoditas akuakultur beserta tahapan kegiatan budidaya; sistem dan teknologi yang mendasari peningkatan produktivitas akuakultur</p>		
MAB1107	Makro Ekonomi	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini di design untuk memberikan pengetahuan terkait konsep dan teori dasar makroekonomi yaitu permintaan dan penawaran agregat, data makroekonomi, dan kebijakan pemerintah baik fiskal maupun moneter sehingga mampu menerapkan dan</p>		

<p>mengaplikasikannya dalam menganalisis permasalahan makro yang ada.</p>		
MNI1101	Pengantar Agroindustri	2(2-0)
<p>Matakuliah Pengantar Agroindustri ini dirancang dan disusun untuk mengantarkan mahasiswa ke pemahaman dunia agroindustri dalam arti luas dengan membahas berbagai topik yang berkaitan dengan agroindustri , antara lain pengertian pasca panen dan pengolahan hasil, pengertian nilai tambah produk pertanian, bentuk-bentuk olahan hasil pertanian, serta bentuk-bentuk proses pengolahan hasil pertanian</p>		
TNK1118	Teknik Budidaya Peternakan	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini mengasah keterampilan peserta didik mengenai produksi ternak ruminansia baik sapi perah, sapi potong, kambing dan domba serta unggas (ayam pedaging dan petelur). Selain itu, peserta didik juga mendapatkan ilmu dan keterampilan terkait good farming practices ternak ruminansia dan unggas serta teknik-teknik manajemen pakan, manajemen reproduksi, manajemen kesehatan hewan, evaluasi performa ternak dan perencanaan produksi ternak ruminansia dan unggas.</p>		
SVI1107	Pendidikan Pancasila	1(1-0)
<p>Mata kuliah Pendidikan Pancasila mengkaji Pancasila secara ilmiah sebagai salah satu konsensus dasar nasional, Pancasila dalam konteks sejarah perjuangan bangsa Indonesia, Pancasila sebagai sistem filsafat, Pancasila sebagai etika politik dan ideologi nasional, Pancasila dalam konteks ketatanegaraan Republik Indonesia untuk merespons persoalan aktual bangsa.</p>		

SVI1108	Pendidikan Kewarganegaraan	2(1-1)
<p>Mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraan mengkaji pengetahuan tentang hubungan antara negara dan warga negara, demokrasi, hak asasi manusia, geopolitik dan geostrategi Indonesia, otonomi daerah serta tata kelola pemerintahan yang baik untuk membantu mahasiswa memiliki nilai-nilai dan sikap karakter sebagai warga negara yang sadar hak dan kewajibannya sehingga dapat diandalkan oleh bangsa dan negara menghadapi situasi yang dihadapi</p>		
SVI1109	Bahasa Indonesia	2(1-1)
<p>Mata kuliah Bahasa Indonesia (BI) adalah mata kuliah dasar umum yang akan menciptakan mahasiswa berkepribadian Indonesia dan juga terampil mengomunikasikan ilmu dengan baik yang dituangkan secara tulis atau lisan. Dengan bahan kajian berupa penulisan kalimat yang efektif mencakup ejaan, pemilihan kata, dan struktur. Materi untuk keterampilan membaca dan menulis berupa teknik penyusunan paragraf, penyusunan teks, dan penyusunan karya ilmiah. Materi untuk keterampilan berbahasa lisan berupa penyajian lisan. Hasil karya mahasiswa dalam bentuk kerangka paragraf, paragraf, jenis teks, salindia, video, dan makalah hasil penelitian sederhana. tata ejaan, tata kata, dan pemaknaannya, tata bahasa, dan paragraf yang efektif, pendalaman terhadap berbagai jenis tulisan terutama tulisan ilmiah, tata cara pengutipan dan penulisan daftar pustaka serta tata cara presentasi karya ilmiah di dalam forum ilmiah.</p>		
AKN1214	Akuntansi Keuangan Perusahaan Agribisnis	3(1-2)
<p>Mempelajari konsep akuntansi dan lingkungan bisnis, transaksi sampai pelaporan perusahaan jasa dan dagang, proses penyesuaian,</p>		

penyelesaian siklus akuntansi, metode arus biaya persediaan, kas dan Piutang, Aset Tetap, PSAK 69 Aset Biologis

JMP1214

Manajemen Pengolahan dan Mutu Pangan

3(1-2)

Matakuliah ini menjelaskan tentang karakteristik mutu produk pangan, teknik penanganan bahan dan pengolahan produk pangan, serta teknik evaluasi mutu produk pangan

MAB1201

Manajemen On Farm Usaha Agribisnis

3(1-2)

Mempelajari ruang lingkup manajemen agribisnis, faktor sosiobiofisik, faktor-faktor produksi, aplikasi prinsip ekonomi dalam usaha agribisnis, pendapatan dan efisiensi usaha agribisnis, serta perencanaan usaha agribisnis.

MAB1202

Manajemen Produksi Agribisnis

3(1-2)

Mata kuliah ini membahas tentang perspektif agribisnis dalam konteks input, proses dan output (barang dan jasa), mempelajari tentang peramalan produksi, kapasitas produksi, perencanaan produksi agregat, penetapan lokasi dan tata letak produksi, manajemen persediaan produksi, dan manajemen proyek.

MAB1203

Pemasaran Produk Agribisnis

3(1-2)

Mata kuliah ini mempelajari pengetahuan praktis dan aplikasi sistem pemasaran produk agribisnis (komoditas pangan dan non pangan) yang meliputi komoditas tanaman, perikanan, dan peternakan, mulai dari kegiatan subsistem hulu, on farm, subsistem hilir dan subsistem penunjang. Pendekatan pemasaran produk agribisnis meliputi

pendekatan komoditas pertanian, marketing channel, Supply Chain Management dan Value Chain Management, perilaku konsumen hingga sistem pemasaran berkelanjutan sebagai bahan integral dari sistem agribisnis.

MAB1204

Etika Bisnis

1(1-0)

Mata kuliah ini mempelajari penerapan etika dalam profesi bisnis untuk mewujudkan good governance dalam pengelolaan bisnis.

MAB1205

Sosiologi dan Pengembangan Masyarakat Agribisnis

3(1-2)

Setelah menyelesaikan mata kuliah ini mahasiswa mampu mengkombinasikan konsep dasar ilmu pengetahuan sosiologi industri dan sosiologi agribisnis, serta karakteristik masyarakat, sehingga mampu menganalisis dan membantu memecahkan permasalahan sosial

AKN1215

Akuntansi Manajemen Perusahaan Agribisnis

3(1-2)

Mempelajari konsep akuntansi manajemen dan pengaplikasiannya dalam organisasi atau perusahaan. Akuntansi Manajemen berperan dalam menyediakan informasi akuntansi yang akan digunakan oleh manajemen dalam melakukan perencanaan, dan pengendalian organisasi serta membantu membuat keputusan organisasi

MAB1206

Manajemen Sumberdaya Manusia

3(1-2)

Mata kuliah ini mempelajari tentang perspektif manajemen sumberdaya manusia, memenuhi persyaratan sumberdaya manusia, mengembangkan efektivitas sumberdaya manusia, penerapan

kompensasi dan jaminan (security), mempererat hubungan karyawan dan manajemen, serta perluasan wawasan manajemen sumberdaya manusia internasional

MAB1207

Studi Kelayakan Usaha Agribisnis

3(1-2)

Mata kuliah ini mempelajari arti, ruang lingkup dan manfaat studi kelayakan bisnis; aspek-aspek studi kelayakan bisnis, manfaat dan biaya rencana investasi di bidang agribisnis, konsep nilai uang (time value of money), pembayaran kredit dengan deferred annuity, kriteria investasi, serta kelayakan suatu bisnis.

MAB1208

Manajemen Koperasi dan Lembaga Agribisnis

3(1-2)

Mata kuliah ini mempelajari peranan koperasi dan kelembagaan dalam pengembangan agribisnis dan manajemen koperasi di bidang agribisnis.

MAB1209

Komunikasi dan Negosiasi Bisnis

3(1-2)

Mata kuliah ini membahas tentang menjelaskan, mengidentifikasi, serta menerapkan konsep prinsip dan prosedur komunikasi, baik lisan yang mendasari komunikasi bisnis

TPL1101

Berpikir Komputasional

3(1-2)

Mata Kuliah ini mengajarkan metode penyelesaian masalah di semua disiplin ilmu berdasarkan teknik yang digunakan oleh software engineer dalam menulis program. Pola pikir tersebut memuat: penyelesaian masalah, pola pikir higher of thinking skills, dan keterampilan 4C (critical thinking, collaboration, creative, communication). Metode

berpikir yang digunakan adalah: algorithmic thinking (menyelesaikan masalah menggunakan serangkaian langkah yang terdefinisi dengan baik untuk mencapai hasil yang diinginkan), decomposition (kemampuan membagi data, proses atau masalah (kompleks) menjadi bagian-bagian yang lebih kecil), pattern recognition (kemampuan melihat persamaan atau bahkan perbedaan pola, tren, dan keteraturan data yang nantinya dapat digunakan untuk membuat prediksi dan penyajian data), abstraction (melakukan generalisasi dan mengidentifikasi prinsip-prinsip umum yang menghasilkan pola, tren, dan keteraturan tersebut), serta essential attitudes (sikap khusus terhadap penyelesaian masalah secara umum).

SVI1111

Bahasa Inggris Bisnis

3(1-2)

Mata kuliah ini mengajarkan dan melatih kemampuan mahasiswa serta membangun kepercayaan diri untuk berkomunikasi dalam bahasa Inggris secara lisan maupun tulis, dalam lingkup bisnis atau dunia kerja secara umum pada level intermediate

AKN1315

Manajemen Keuangan Perusahaan Agribisnis

3(1-2)

Mata kuliah ini memberikan pemahaman tentang pengertian dasar, konsep dan alat analisis serta ruang lingkup pengelolaan keuangan perusahaan guna memaksimalkan nilai kekayaan/aset perusahaan khususnya bidang Agribisnis

MAB1301

Manajemen Pemasaran dan Digital Marketing Produk Agribisnis

3(1-2)

Mata kuliah ini membahas mengenai konsep pemasaran dan komponen-komponen utama strategi pemasaran produk dan jasa, riset pemasaran serta digital marketing

MAB1302	Perilaku Konsumen Produk Agribisnis	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini membahas kerangka konseptual perilaku konsumen dan berbagai isu yang relevan dalam proses pengambilan keputusan konsumen secara terpadu. Selanjutnya dibahas faktor yang mempengaruhi perilaku konsumen dalam melakukan pembelian mulai dari faktor eksternal seperti budaya, kelas sosial, dan kelompok referensi. Serta dari faktor internal seperti sikap, kepribadian, gaya hidup, persepsi, dan motivasi. Serta pemanfaatan informasi perilaku konsumen untuk pemasaran produk agribisnis.</p>		
MAB1303	Manajemen Logistik dan Retail Produk Agribisnis	3(1-2)
<p>Matakuliah ini membahas pengelolaan pengadaan meliputi strategi pemilihan pemasok, sistem penyimpanan barang dan manajemen retail pada hilirisasi rantai pasok komoditas agribisnis.</p>		
MAB1304	Pemasaran Ekspor Produk Agribisnis	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini dirancang untuk memperkenalkan, memperkuat pemahaman dan mengembangkan kemampuan mengenai konsep pemasaran ekspor. Dalam mata kuliah ini akan dibahas pengertian dan konsep dasar pemasaran ekspor, analisis kesempatan pemasaran ekspor, berbagai dimensi strategi serta pengendalian aktivitas pemasaran ekspor.</p>		
MAB1305	Strategi Pengembangan Perusahaan Agribisnis	3(1-2)
<p>Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan konsep dan proses manajemen strategi, level strategi, perencanaan strategi, formulasi strategi (analisis eksternal dan internal), model formulasi strategi,</p>		

penggunaan management tools yang tepat, menentukan strategi bersaing yang tepat, mengimplementasi strategi, dan mengevaluasi strategi.

MAB1306

Lembaga dan Pembiayaan Usaha Agribisnis

3(1-2)

Mata kuliah membahas konsep sistem keuangan bank dan non bank perannya dalam subsistem agribisnis, aktivitas transaksi utama lembaga keuangan bank dan jasa lainnya, perkreditan/pembiayaan, aspek-aspek analisis kredit, analisis laporan keuangan, evaluasi modal kerja dan investasi, penyusunan proposal kredit dan kredit bermasalah serta upaya penyelesaiannya.

MAB1307

Perencanaan dan Pengembangan Usaha Agribisnis

3(1-2)

Mata kuliah ini mempelajari pengertian dan ruang lingkup perencanaan bisnis, pemilihan ide (perencanaan) bisnis baru dan ide pengembangan/perluasan bisnis, perencanaan produk barang/jasa, perencanaan pemasaran, perencanaan produksi, perencanaan organisasi, perencanaan sumberdaya manusia, perencanaan kerjasama bisnis dan perencanaan keuangan.

MAB1308

Startup Usaha Agribisnis

3(1-2)

Mempelajari mengenai penyusunan fundamental usaha (visi, misi, kebijakan dan tujuan), pengelolaan sistem keuangan, pengelolaan sistem produksi dan operasi, pengelolaan pemasaran dan pengembangan jejaring, pengembangan organisasi dan pengelolaan SDM (partner kerja), identifikasi resiko dan cara pengelolaannya, pengelolaan sistem pemantauan dalam pengendalian dan evaluasi usaha, pengelolaan dana dari dan untuk pertumbuhan usaha.

MAB1309	Ekonomi Manajerial	3(1-2)
<p>Matakuliah Ekonomi Manajerial memberikan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan kepada mahasiswa mengenai aplikasi atau terapan prinsip-prinsip ilmu mikroekonomi dalam pengambilan keputusan manajerial. Beberapa topik yang akan dijelaskan meliputi analisis peramalan permintaan dan penawaran, analisis produksi dan biaya, strategi penetapan harga, struktur pasar, analisis investasi, risiko dan ketidakpastian dalam bisnis.</p>		
MAB1310	Metode Kuantitatif Manajemen Usaha Agribisnis	3(1-2)
<p>Matakuliah Metode Kuantitatif Agribisnis memberikan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan kepada mahasiswa mengenai tools baik pendekatan kuantitatif maupun kualitatif yang diterapkan pada bidang manajemen agribisnis untuk pengambilan keputusan (decision maker) dari persoalan-persoalan yang muncul dalam agribisnis.</p>		
MAB1311	Riset Terapan Agribisnis	3(1-2)
<p>Mata Kuliah Riset Terapan merupakan mata kuliah Sarjana Terapan Program Studi Manajemen Agribisnis Sekolah Vokasi IPB. Riset Terapan (RT) ditujukan agar mahasiswa memiliki kemampuan dalam merumuskan fokus penelitian dalam bidang agribisnis, melakukan literature review, menyusun instrument penelitian atau pedoman pengumpulan data, menetapkan sumber data, memilih Teknik penumpulan dan analisis data yang tepat. Hasil akhir yang diharapkan dari mata kuliah ini adalah mahasiswa mampu menyusun desain penelitian berdasarkan pendekatan kualitatif, kuantitatif dan/atau kombinasi untuk digunakan dalam pelaksanaan tugas akhir mahasiswa.</p>		
MAB1312	Kapita Selektta Agribisnis	2(2-0)

Mata kuliah ini memberikan bekal kepada mahasiswa dari pengalaman praktis para praktisi di bidang agribisnis tentang potensi-potensi usaha di bidang agribisnis dan aspek manajerial pada perusahaan agribisnis.

MNI1318

Manajemen Kualitas Produk Agribisnis

3(1-2)

Mata kuliah membahas konsep manajemen kualitas yang meliputi : dimensi kualitas, perkembangan kualitas, input proses dan output pada produk agribisnis, biaya kualitas, sistem manajemen mutu, dan alat pengendalian mutu.

MAB1403

Magang Industri Agribisnis

12(0-12)

Magang industri merupakan praktik kerja lapangan yang bertujuan mengenal dan mempelajari operasional pengelolaan bisnis di lapangan pada perusahaan agribisnis, serta mahasiswa melakukan identifikasi masalah dan memberikan upaya pemecahan masalah bagi perusahaan.

SVI1401

Kolokium

1(0-1)

Mahasiswa menjelaskan rancangan penelitian terapan yang akan dilaksanakan sehingga mendapatkan umpan balik dari diskusi dalam memperbaiki laporan, serta diwajibkan berperan aktif dalam kegiatan seminar dari penyaji lainnya

MAB1404

Magang dan Laporan Akhir

12(0-12)

Tugas akhir berupa magang di perusahaan agribisnis, yaitu mahasiswa melakukan kajian lingkungan bisnis yang mencakup lingkungan eksternal dan internal perusahaan. Berdasarkan hasil kajian lingkungan bisnis mahasiswa melakukan kajian pengembangan bisnis, baik bisnis yang sudah ada maupun bisnis baru yang didasarkan pada ide bisnis

yang bersumber dari rumusan kajian lingkungan bisnis hingga mahasiswa memproduksi dan memasarkan produk. Laporan akhir merupakan laporan yang ditulis berdasarkan hasil riset terapan dari kegiatan magang yang dilakukan sebagai syarat kelulusan.

SVI1402

Seminar

1(0-1)

Mahasiswa menjelaskan hasil yang diperoleh dari penelitian terapan sehingga mendapatkan umpan balik dari diskusi dalam memperbaiki laporan, serta diwajibkan berperan aktif dalam kegiatan seminar dari penyaji lainnya

K. Manajemen Industri

Program Studi	:	Manajemen Industri
Profil Lulusan	:	
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu merancang, merencanakan dan mengendalikan lini proses produksi manufaktur/pengolahan/jasa. 2. Memahami prinsip-prinsip terkait dengan perancangan, perencanaan dan pengendalian produksi, serta integrasi dengan fungsi-fungsi manajemen. 3. Mampu menyusun rencana kerja pribadi dan kelompok, serta melakukan koordinasi antar unit kerja.

Struktur Kurikulum :

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
Semester 1					
1	SVI1101	Pendidikan Agama Islam	3(2-1)		CC
	SVI1102	Pendidikan Agama Katolik	3(2-1)		CC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
	SVI1103	Pendidikan Agama Protestan	3(2-1)		CC
	SVI1104	Pendidikan Agama Hindu	3(2-1)		CC
	SVI1105	Pendidikan Agama Budha	3(2-1)		CC
	SVI1106	Pendidikan Agama Konghucu	3(2-1)		CC
2	MAB1104	Mikro Ekonomi	3(2-1)		CC
3	MAB1206	Manajemen Sumberdaya Manusia	3(1-2)		ACC
4	MNI1101	Pengantar Agroindustri	2(2-0)		CC
5	MNI1102	Dasar Manajemen	3(2-1)		CC
6	MNI1103	Matematika Industri	3(1-2)		CC
7	MNI1104	Aplikasi Komputer Dasar	3(1-2)		CC
8	SVI1111	Bahasa Inggris Bisnis	3(1-2)		CC
Jumlah sks			20(9-11)		
Semester 2					
1	SVI1107	Pendidikan Pancasila	1(1-0)		CC
2	MNI1105	Pengantar Sistem Produksi	2(2-0)		CC
3	MNI1106	Keterampilan Pribadi dan Etos Kerja	3(1-2)		ACC
4	MNI1107	Ketenagakerjaan dan K3	2(1-1)		ACC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
5	MNI1108	Akuntansi Biaya Dasar	3(1-2)		ACC
6	MNI1109	Pengantar Manajemen Keuangan	3(1-2)		ACC
7	MNI1110	Metode Kuantitatif untuk Perencanaan	3(1-2)		ACC
8	SVI1108	Pendidikan Kewarganegaraan	2(1-1)		CC
9	SVI1109	Bahasa Indonesia	2(1-1)		CC
Jumlah sks			21(10-11)		
Semester 3					
1	MNI1201	Intrapreneurship	3(1-2)		ACC
2	MNI1202	Teknik Negosiasi dan Kepemimpinan	3(1-2)		ACC
3	MNI1203	Manajemen Pemasaran Digital	3(1-2)		ACC
4	MNI1204	Statistika Industri	3(1-2)		ACC
5	MNI1205	Pengantar Peralatan Industri	2(1-1)		ACC
6	MNI1206	Pengelolaan Lingkungan Industri	3(2-1)		ACC
7	MNI1207	Penulisan dan Presentasi Profesional	3(2-1)		ACC
Jumlah sks			20(9-11)		
Semester 4					

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
1	MNI1208	Perancangan Kerja dan Studi Gerakan	1(1-0)		IPC
2	MNI1209	Ergonomi dan Pengukuran Kerja	1(1-0)		IPC
3	MNI1210	Perancangan Tata Letak	1(1-0)		IPC
4	MNI1211	Penanganan Bahan	1(1-0)		IPC
5	MNI1212	Perencanaan Produksi	1(1-0)		IPC
6	MNI1213	Pemecahan Masalah dan Pengambilan Keputusan	1(1-0)		IPC
7	MNI1214	Praktik Metode dan Pengukuran Kerja	3(0-3)		IPC
8	MNI1215	Praktik Tata Letak dan Penanganan Bahan	3(0-3)		IPC
9	MNI1216	Praktik Perencanaan Produksi Optimal	3(0-3)		IPC
10	MNI1217	Sistem Produksi Hijau	3(1-2)		IPC
Jumlah sks			18(7-11)		
Semester 5					
1	MNI1301	Pengendalian Persediaan Bahan Baku	1(1-0)		IPC
2	MNI1302	Manajemen Logistik dan Rantai Pasok	1(1-0)		IPC
3	MNI1303	Manajemen Proyek	1(1-0)		IPC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
4	MNI1304	Manajemen Perawatan Fasilitas	1(1-0)		IPC
5	MNI1305	Manajemen Kualitas	1(1-0)		IPC
6	MNI1306	Kanban dan Sistem Produksi Ringkas	1(1-0)		IPC
7	MNI1307	Praktik Pengendalian Persediaan Bahan Baku Optimal	3(0-3)		IPC
8	MNI1308	Praktik Proyek Perawatan Fasilitas	3(0-3)		IPC
9	MNI1309	Praktik Pengendalian Produksi Ringkas	3(0-3)		IPC
10	MNI1310	Aplikasi Komputer Industri	3(1-2)		IPC
Jumlah sks			18(7-11)		
Semester 6					
1	MNI1311	Manajemen Inovasi Produksi	3(1-2)		IPC
2	MNI1312	Teknik Simulasi Industri	3(1-2)		IPC
3	MNI1313	Manajemen Produksi Kolaboratif	3(1-2)		EC
4	MNI1314	Sistem Produksi Virtual Reality	3(1-2)		EC
5	MNI1315	Kecerdasan Buatan untuk Industri	3(1-2)		EC
6	MNI1316	Perencanaan Sumberdaya Perusahaan	3(1-2)		IPC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
7	MNI1317	Etika Profesi Perencana dan Pengendali Produksi	1(1-0)		IPC
Jumlah sks			19(7-12)		
Semester 7					
1	MNI1401	Magang Industri Manufaktur dan Jasa	20(0-20)		CAPSTO NE
2	SVI1401	Kolokium	1(0-1)		CAPSTO NE
Jumlah sks			21(0-21)		
Semester 8					
1	MNI1402	Tugas Akhir Industri	8(0-8)		CAPSTO NE
2	SVI1402	Seminar	1(0-1)		CAPSTO NE
Jumlah sks			9(0-9)		
Total sks			146(49-97)		

Deskripsi Matakuliah

SVI1101	Pendidikan Agama Islam	3(2-1)
Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam		

<p>menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
SVI1102	Pendidikan Agama Katolik	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
SVI1103	Pendidikan Agama Protestan	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
SVI1104	Pendidikan Agama Hindu	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
SVI1105	Pendidikan Agama Budha	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam</p>		

<p>menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
SVI1106	Pendidikan Agama Konghucu	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
MAB1104	Mikro Ekonomi	3(2-1)
<p>Mengetahui dan memahami prinsip dan kaidah ilmu ekonomi mikro, baik secara verbal, grafis maupun matematis, serta hubungan di antaranya Mengetahui dan memahami prinsip dasar hukum supply demand dan mampu menerapkan dalam konteks teori elastisitas, Mengetahui dan memahami seluk beluk perilaku semua pihak yang terlibat dalam aktivitas ekonomi, baik konsumen maupun produsen, Memahami keberadaan struktur pasar sebuah produk dalam konteks persaingan usaha, Memahami peranan faktor input dalam kegiatan ekonomi, termasuk juga aspek modal dan investasi dan Mempelajari kelemahan ilmu ekonomi mikro dalam terapan di lapangan, juga memahami latar belakang munculnya peran pemerintah dalam aktivitas perekonomian.</p>		
MAB1206	Manajemen Sumberdaya Manusia	3(1-2)
<p>Mempelajari tentang perspektif dan perkembangan manajemen sumber daya manusia pada era industri 4.0, Job requirement dan kinerja fungsi-fungsi manajemen modal insani, seleksi pegawai, pelatihan dan pengembangan, manajemen karir dan suksesi, manajemen kinerja, penerapan manajemen kompensasi dan jaminan (security), peta dan kesenjangan kompetensi, hak-hak dan disiplin karyawan, manfaat dan</p>		

pengelolaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan dinamika hubungan industrial.

MNI1101

Pengantar Agroindustri

2(2-0)

Matakuliah Pengantar Agroindustri ini dirancang dan disusun untuk mengantarkan mahasiswa ke pemahaman dunia agroindustri dalam arti luas dengan membahas berbagai topik yang berkaitan dengan agroindustri, antara lain pengertian pasca panen dan pengolahan hasil, pengertian nilai tambah produk pertanian, bentuk-bentuk olahan hasil pertanian, serta bentuk-bentuk proses pengolahan hasil pertanian

MNI1102

Dasar Manajemen

3(2-1)

Mata kuliah disusun untuk membantu mahasiswa dalam memperluas pengetahuan tentang manajemen baik dari teori, konsep, proses. Pembahasan ditekankan pada pendekatan fungsional atau proses terhadap studi manajemen Materi pembahasan mencakup semua fungsi dan kegiatan penting manajemen, fungsi-fungsi tersebut mencakup perencanaan (planning), pengorganisasian (organizing), pengarahan (leading), dan pengendalian (controlling), yang memberikan kerangka (framework) untuk menganalisis dan memahami sifat dasar pekerjaan dan keberhasilan manajerial, serta informasi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja fungsi-fungsi manajerial dalam dunia bisnis yang semakin kompetitif

MNI1103

Matematika Industri

3(1-2)

Mempelajari: 1) konsep-konsep dasar matematika yang meliputi konsep logika matematika, kombinatorik (hukum pengandaan, penjumlahan, permutasi dan kombinasi), matriks, sistem persamaan linier, pertidaksamaan dan nilai mutlak, fungsi dan model serta limit dan kekontinuan; 2) Konsep dasar kalkulus meliputi fungsi turunan, integral

fungsi, fungsi transeden, teknik pengintegralan, dan faktor persamaan diferensial.		
MNI1104	Aplikasi Komputer Dasar	3(1-2)
Mata kuliah ini membahas tentang penerapan aplikasi Microsoft office didalam perencanaan, penyajian, pengolahan serta pelaporan data di industri		
SVI1111	Bahasa Inggris Bisnis	3(1-2)
Mata kuliah ini mengajarkan dan melatih kemampuan mahasiswa serta membangun kepercayaan diri untuk berkomunikasi dalam bahasa Inggris secara lisan maupun tulis, dalam lingkup bisnis atau dunia kerja secara umum pada level intermediate		
SVI1107	Pendidikan Pancasila	1(1-0)
Mata kuliah Pendidikan Pancasila mengkaji Pancasila secara ilmiah sebagai salah satu konsensus dasar nasional, Pancasila dalam konteks sejarah perjuangan bangsa Indonesia, Pancasila sebagai sistem filsafat, Pancasila sebagai etika politik dan ideologi nasional, Pancasila dalam konteks ketatanegaraan Republik Indonesia untuk merespons persoalan aktual bangsa.		
MNI1105	Pengantar Sistem Produksi	2(2-0)
Mempelajari pemahaman mengenai berbagai teori, konsep, dan teknik pengelolaan produksi dan operasi menghasilkan barang maupun jasa yang berdaya saing, yang membahas berbagai aspek yang berakitan dengan produksi antara lain sumberdaya manusia, ketenagakerjaan,		

bahan baku, fasilitas, kapasitas, distribusi, manajemen, keuangan dan limbah industri.

MNI1106

Keterampilan Pribadi dan Etos Kerja

3(1-2)

Mempelajari tentang pengelolaan waktu yang terdiri atas pemahaman arti waktu, hambatan yang dihadapi, menetapkan prioritas secara efektif menyusun rencana individu, menyesuaikan dengan kebutuhan organisasi, memperhatikan kesulitan dan menolong orang lain untuk mengelola waktu; berkomunikasi secara efektif dengan memahami kebutuhan orang lain, dan mencapai pemahaman bersama; membangun etos kerja pribadi, dengan membulatkan niat dan menetapkan spiritual goal, serta ketabahan dalam menjalankan proses untuk mencapai goal.

MNI1107

Ketenagakerjaan dan K3

2(1-1)

Mata kuliah ketenagakerjaan dan K3 memberikan pengetahuan tentang ketentuan umum ketenagakerjaan, hubungan kerja, pengupahan, waktu kerja, waktu istirahat, waktu kerja lembur, menghitung upah kerja lembur, hubungan industrial, pemutusan hubungan kerja (PHK), dasar-dasar keselamatan dan kesehatan kerja (K3), kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja (PAK), faktor-faktor fisik di lingkungan kerja, penilai dan pengendalian potensi bahaya di tempat kerja, ergonomi, limbah dan penanganan akibat kecelakaan di tempat kerja, dan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja.

MNI1108

Akuntansi Biaya Dasar

3(1-2)

Mempelajari pemahaman, pengetahuan, dan praktik mengenai konsep, pemanfaatan dan perekayasaan informasi biaya untuk penentuan harga pokok produksi dengan berbagai metode dan pengendalian biaya. Pembahasan meliputi : konsep dan tujuan akuntansi biaya,

akuntansi biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, dan biaya overhead pabrik, penentuan harga pokok produksi perusahaan manufaktur berdasarkan pesanan dan proses, alokasi biaya bersama, pengendalian biaya, sistem biaya taksiran, biaya standar full costing and variable costing, dan analisis selisih.

MNI1109

Pengantar Manajemen Keuangan

3(1-2)

Mempelajari penggunaan, penyediaan dan pemanfaatan dana-dana perusahaan dan badan-badan lain. Pembahasan meliputi: pengertian dan prinsip dasar sistem dan lingkungan keuangan, risiko, pengembalian dan portofolio, teknik-teknik penilaian uang, sekuritas dan proyek, analisis dan perencanaan keuangan, manajemen modal kerja dan pendanaan

MNI1110

Metode Kuantitatif untuk Perencanaan

3(1-2)

Mempelajari pemahaman tentang pengantar metode kuantitatif; linear programming (formulasi model, metode grafik dan matematik); pemecahan linear programming (metode simpleks); analisis sensitivitas linear programming; transportasi dan penugasan; aplikasi software linear programming.

SVI1108

Pendidikan Kewarganegaraan

2(1-1)

Mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraan mengkaji pengetahuan tentang hubungan antara negara dan warga negara, demokrasi, hak asasi manusia, geopolitik dan geostrategi Indonesia, otonomi daerah serta tata kelola pemerintahan yang baik untuk membantu mahasiswa memiliki nilai-nilai dan sikap karakter sebagai warga negara yang sadar hak dan kewajibannya sehingga dapat diandalkan oleh bangsa dan negara menghadapi situasi yang dihadapi

SVI1109	Bahasa Indonesia	2(1-1)
<p>Mata kuliah Bahasa Indonesia (BI) adalah mata kuliah dasar umum yang akan menciptakan mahasiswa berkepribadian Indonesia dan juga terampil mengomunikasikan ilmu dengan baik yang dituangkan secara tulis atau lisan. Dengan bahan kajian berupa penulisan kalimat yang efektif mencakup ejaan, pemilihan kata, dan struktur. Materi untuk keterampilan membaca dan menulis berupa teknik penyusunan paragraf, penyusunan teks, dan penyusunan karya ilmiah. Materi untuk keterampilan berbahasa lisan berupa penyajian lisan. Hasil karya mahasiswa dalam bentuk kerangka paragraf, paragraf, jenis teks, salindia, video, dan makalah hasil penelitian sederhana. tata ejaan, tata kata, dan pemaknaannya, tata bahasa, dan paragraf yang efektif, pendalaman terhadap berbagai jenis tulisan terutama tulisan ilmiah, tata cara pengutipan dan penulisan daftar pustaka serta tata cara presentasi karya ilmiah di dalam forum ilmiah.</p>		
MNI1201	Intrapreneurship	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini mempelajari bagaimana kegiatan bisnis yang diterapkan oleh perusahaan pada karyawan-karyawannya. Perusahaan memberikan ruang untuk karyawannya melakukan kegiatan inovatif dan mengemukakan ide untuk bisnis perusahaan, sehingga karyawan tidak hanya melakukan eksekusi, tapi diberikan kesempatan untuk berkembang berdasarkan ide-idenya itu</p>		
MNI1202	Teknik Negosiasi dan Kepemimpinan	3(1-2)
<p>Mempelajari proses negosiasi, strategi dan teknik negosiasi, gaya dalam negosiasi, prinsip-prinsip penting dalam negosiasi dan mengukur keberhasilan dalam bernegosiasi, konsep kepemimpinan, kepemimpinan efektif, pertumbuhan diri, gaya kepemimpinan, inti</p>		

keterampilan kepemimpinan, penyelesaian masalah dan pengambilan keputusan, dan memimpin perubahan.

MNI1203

Manajemen Pemasaran Digital

3(1-2)

Mempelajari pengertian, ruang lingkup, dan peranan pemasaran dalam kegiatan usaha; peluang pasar, strategi pemasaran efektif (segmentasi, targeting, positioning serta bauran pemasaran dan promosi), teknik menjual produk dengan memanfaatkan digital platform.

MNI1204

Statistika Industri

3(1-2)

Mempelajari pengantar teori statistika, teknik penarikan contoh dan pendugaan parameter, pengujian hipotesis, analisis regresi dan korelasi, serta statistika pengendalian kualitas (statistical quality control/SQC) termasuk acceptance sampling.

MNI1205

Pengantar Peralatan Industri

2(1-1)

Pada mata kuliah ini diberikan pengetahuan tentang prinsip kerja alat dan mesin pada industri dan dapat mengevaluasi serta memilih alat dan mesin yang tepat untuk suatu industri

MNI1206

Pengelolaan Lingkungan Industri

3(2-1)

Mempelajari mengenai permasalahan akibat adanya aktivitas manusia: pencemaran, kerusakan, penurunan mutu dan sumber daya lingkungan; sumber pencemaran, kajian terhadap penyebab dan akibat kerusakan dan pencemaran lingkungan; prinsip dasar pengelolaan limbah, sistem deteksi dini dan audit lingkungan, cleaner production, manajemen pengelolaan limbah; metodologi pengelolaan masalah limbah; dan studi kasus pengelolaan limbah.

MNI1207	Penulisan dan Presentasi Profesional	3(2-1)
<p>Memberikan kemampuan dan keterampilan kepada mahasiswa dalam memahami, merencanakan dan menuliskan laporan praktikum, tugas mata kuliah, dan rencana usulan kegiatan (proposal) praktik kerja lapangan serta laporan tugas akhir. Memberikan kemampuan untuk mempresentasikan hasil/ laporan praktikum dan praktik kerja lapangan dalam bentuk yang komunikatif (lisan dan tulisan) dan teknik penggunaan bantuan multimedia.</p>		
MNI1208	Perancangan Kerja dan Studi Gerakan	1(1-0)
<p>Mata kuliah ini mempelajari teknik dan tata cara kerja khususnya pengaturan kerja dengan melakukan pengaturan terhadap pekerja, bahan, peralatan dan perlengkapan kerja yang dipelajari melalui peta kerja, studi gerakan, dan ekonomi gerakan.</p>		
MNI1209	Ergonomi dan Pengukuran Kerja	1(1-0)
<p>Mata kuliah ini mempelajari teknik dan tata cara kerja, dengan lingkup pengaturan kerja dan pengukuran kerja. Aspek pengaturan kerja adalah melakukan pengaturan terhadap pekerja, bahan, peralatan dan perlengkapan kerja yang dipelajari melalui ergonomi. Aspek pengukuran kerja adalah melakukan pengukuran terhadap waktu, tenaga, psikologis dan sosiologis yang dipelajari melalui pengukuran kerja dengan metoda stop watch, sampling pekerjaan, data waktu baku dan data waktu gerakan</p>		
MNI1210	Perancangan Tata Letak	1(1-0)

<p>Mata kuliah ini mempelajari faktor dan kriteria yang diperhatikan dalam merancang tataletak, teknik merancang tata letak sesuai prosedur Systematic Layout Planning dan teknik mengevaluasi tata letak</p>		
MNI1211	Penanganan Bahan	1(1-0)
<p>Mata kuliah ini mempelajari penanganan bahan (material handling) di industri manufaktur maupun jasa. Aspek yang dibahas antara lain peralatan penanganan bahan, satuan muatan, sistem penjadwalan penanganan bahan, model-model alat penanganan bahan, dan aplikasi yang berkaitan dengan penanganan bahan.</p>		
MNI1212	Perencanaan Produksi	1(1-0)
<p>Mempelajari berbagai permasalahan perencanaan produksi yang meliputi teknik-teknik peramalan permintaan, pemilihan rancangan produk dan proses, penetapan kapasitas operasi, perancangan jabatan produksi dan operasi, sistem penjadwalan, perencanaan agregat dan penjadwalan operasi.</p>		
MNI1213	Pemecahan Masalah dan Pengambilan Keputusan	1(1-0)
<p>Mempelajari mengenai berbagai teori, konsep dan praktek mengenai tahapan pemecahan masalah dan pengambilan keputusan, kerangka dasar sistem pendukung keputusan, pengembangan sistem aplikasi, rancang bangun dan pengembangan model, dan teknik- teknik pengambilan keputusan secara sistematis dalam pemecahan masalah pada berbagai kondisi yang mengandung resiko tertentu.</p>		
MNI1214	Praktik Metode dan Pengukuran Kerja	3(0-3)

Pada mata kuliah ini akan dipraktikkan teknik tata cara kerja, dengan mempraktikkan pembuatan peta kerja, mengevaluasi aspek-aspek ergonomis, menyusun dan mengevaluasi gerakan kerja dan melakukan pengukuran kerja.

MNI1215

Praktik Tata Letak dan Penanganan Bahan

3(0-3)

Pada mata kuliah ini akan dipraktikkan teknik dan metode dalam merancang dan mengevaluasi tata letak fasilitas pabrik serta alat penanganan bahan.

MNI1216

Praktik Perencanaan Produksi Optimal

3(0-3)

Pada mata kuliah ini akan dipraktikkan teknik-teknik pemecahan masalah dan pengambilan keputusan terhadap berbagai permasalahan perencanaan produksi

MNI1217

Sistem Produksi Hijau

3(1-2)

Mata kuliah ini mempelajari upaya-upaya perusahaan manufaktur untuk memproduksi produk dengan mengurangi jejak karbon dengan konsep pembangunan berkelanjutan. Aspek-aspek yang dikaji antara lain efektivitas dan efisiensi sumberdaya alam dan konservasi energi

MNI1301

Pengendalian Persediaan Bahan Baku

1(1-0)

Mempelajari tentang model-model pengendalian persediaan (deterministik dan probabilistik), perencanaan kebutuhan bahan (material requirement planning (MRP) I dan MRP II), penjadwalan pengadaan barang yang optimum, pengurutan proses/ operasi dan

personalia, pengendalian persediaan serta implementasi just in time (JIT).

MNI1302

Manajemen Logistik dan Rantai Pasok

1(1-0)

Mempelajari mengenai logistik bisnis (rantai pasok) sebagai sesuatu yang vital, strategi dan perencanaan logistik dan rantai pasok, tujuan dari pelayanan pelanggan, sistem informasi pengolahan pesanan, strategi transportasi, strategi inventory, keputusan penjadwalan pasokan dan pengadaan, sistem penyimpanan dan penanganan bahan, proses perencanaan jaringan, organisasi logistik atau rantai pasok.

MNI1303

Manajemen Proyek

1(1-0)

Mempelajari tentang filosofi dan konsep, siklus pengembangan sistem, perilaku organisasi proyek, peran, tanggungjawab dan kewenangan, sistem pengelolaan proyek (penjadwalan), estimasi biaya dan anggaran, serta pengendalian dan analisa kinerja proyek (evaluasi).

MNI1304

Manajemen Perawatan Fasilitas

1(1-0)

Mempelajari lingkup Total Productive Maintenance sebagai suatu sistem yang digunakan untuk memelihara dan meningkatkan kualitas produksi melalui perawatan fasilitas di tempat kerja; budaya kerja 5S; analisis pengelompokan failure data; reliability maintenance; mengukur efektivitas peralatan/mesin.

MNI1305

Manajemen Kualitas

1(1-0)

Mempelajari tentang konsep kualitas, perkembangan manajemen kualitas dan sistem kualitas, penentuan kualitas berdasarkan pendapat

<p>konsumen, perangkat manajemen kualitas dan penerapannya, implementasi gugus kendali mutu, prinsip dan teknik statistik untuk pengendalian proses, prinsip dan teknik sampling, implementasi manajemen kualitas (TQM), metode analisa pengendalian mutu (seven tools), total quality circle.</p>		
MNI1306	Kanban dan Sistem Produksi Ringkas	1(1-0)
<p>Membahas mengenai konsep dasar sistem produksi ringkas yang terdiri dari penerapan sistem aliran, sistem tarik dan sistem kanban. Menggambar value stream mapping, menggunakan alat analisis untuk pemborosan, mengurangi variasi dan waktu change over, pengendalian visual dan Toyota Production System.</p>		
MNI1307	Praktik Pengendalian Persediaan Bahan Baku Optimal	3(0-3)
<p>Pada mata kuliah ini akan dipraktikkan penerapan pengendalian persediaan bahan baku</p>		
MNI1308	Praktik Proyek Perawatan Fasilitas	3(0-3)
<p>Pada mata kuliah ini akan dipraktikkan penerapan pengelolaan proyek perawatan fasilitas</p>		
MNI1309	Praktik Pengendalian Produksi Ringkas	3(0-3)
<p>Pada mata kuliah ini akan dipraktikkan penerapan pengendalian produksi ringkas</p>		
MNI1310	Aplikasi Komputer Industri	3(1-2)

Mata kuliah ini membahas tentang penerapan software untuk pengelolaan dan interpretasi data di industri		
MNI1311	Manajemen Inovasi Produksi	3(1-2)
Mahasiswa dapat memahami mengenai manajemen dan strategi proses produksi yang dikembangkan berdasarkan inovasi-inovasi yang dilakukan secara terus-menerus		
MNI1312	Teknik Simulasi Industri	3(1-2)
Simulasi Industri bertujuan untuk dapat mengevaluasi suatu sistem dengan tools berupa Hardware dan Software untuk mewakili perilaku sistem nyata. Mata kuliah ini membahas tentang proses mensimulasikan suatu sistem industri yang bersifat discrete untuk mendapatkan rekomendasi perbaikan sistem.		
MNI1313	Manajemen Produksi Kolaboratif	3(1-2)
Mempelajari kolaborasi terkait produksi yang dilakukan oleh perusahaan yang meliputi pengendalian persediaan bahan/produk jadi, tenaga kerja, perencanaan produksi, desain hasil produksi, pengiriman barang, kolaborasi informasi produksi dan penjualan barang kepada konsumen/customer.		
MNI1314	Sistem Produksi Virtual Reality	3(1-2)
Mempelajari hal-hal terkait produksi terutama teknis suatu proses produksi. Proses produksi tersebut dijelaskan secara virtual kepada mahasiswa sehingga tahapan-tahapan, kondisi/keadaan dan teknis suatu produksi terrepresentasikan secara virtual reality.		

MNI1315	Kecerdasan Buatan untuk Industri	3(1-2)
Mahasiswa dapat memahami konsep dan metode pengembangan model produksi berbasis kecerdasan buatan		
MNI1316	Perencanaan Sumberdaya Perusahaan	3(1-2)
Mempelajari seluruh sistem dalam proses bisnis dalam industri, manfaat implementasi, peranan sistem terintegrasi, modul-modul paket Enterprise Resource Planning (8 modul), implementasi ERP, dan evaluasi dan pemeliharaan sistem ERP.		
MNI1317	Etika Profesi Perencana dan Pengendali Produksi	1(1-0)
Mempelajari lingkup fungsi dan tugas, wewenang dan tanggung jawab, serta menerapkan sikap dan perilaku yang dibutuhkan, penyimpangan/ penyelewengan dan risiko-risiko pada profesi sebagai staf Perencana dan Pengendali Produksi (PPP)/ PPIC/ PPC di Industri Manufaktur, Pengolahan, maupun Jasa.		
MNI1401	Magang Industri Manufaktur dan Jasa	20(0-20)
Mahasiswa melakukan serangkaian program terstruktur selama 4 hingga 6 bulan di suatu perusahaan untuk mendapatkan pengalaman kerja yang luas. Mahasiswa akan diperlakukan sebagai karyawan untuk melakukan tugas pekerjaan atau melakukan proyek tertentu. Setelah magang, mahasiswa diharapkan memahami setiap proses bisnis strategis dan operasional di perusahaan, mengidentifikasi permasalahan dan memecahkan masalah tersebut dengan menggunakan pendekatan manajemen industri secara komprehensif.		

SVI1401	Kolokium	1(0-1)
Mahasiswa menjelaskan rancangan penelitian terapan yang akan dilaksanakan sehingga mendapatkan umpan balik dari diskusi dalam memperbaiki laporan, serta diwajibkan berperan aktif dalam kegiatan seminar dari penyaji lainnya		
MNI1402	Tugas Akhir Industri	8(0-8)
Tugas akhir adalah karya tulis ilmiah berdasarkan hasil penelitian lapangan dan atau hasil karya nyata yang disusun oleh seorang mahasiswa berdasarkan ide/inovasi atau hasil identifikasi permasalahan yang ada di industri		
SVI1402	Seminar	1(0-1)
Mahasiswa menjelaskan hasil yang diperoleh dari penelitian terapan sehingga mendapatkan umpan balik dari diskusi dalam memperbaiki laporan, serta diwajibkan berperan aktif dalam kegiatan seminar dari penyaji lainnya		

L. Analisis Kimia

Program Studi	:	Analisis Kimia
Profil Lulusan	:	
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjadi teknisi analisis kimia tingkat madya yang mampu melakukan pekerjaan di laboratorium dalam bidang industri, lingkungan dan kesehatan. 2. Mampu menjelaskan mengenai konsep dan pemahaman mengenai komponen senyawa kimia dan analisisnya. 3. Mampu mengelola laboratorium, melakukan supervisi dan mengkoordinasikan pekerjaan diri sendiri dan orang lain di bawah tanggung jawabnya.

Struktur Kurikulum :

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
Semester 1					
1	CHM1101	Keselamatan Kerja Laboratorium	3(1-2)		ACC
2	CHM1102	Kimia Fundamental	4(2-2)		ACC
3	CHM1103	Biologi	3(1-2)		CC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
4	MNI1101	Pengantar Agroindustri	2(2-0)		CC
5	SVI1109	Bahasa Indonesia	2(1-1)		CC
6	SVI1110	Bahasa Inggris	2(1-1)		CC
7	SVI1112	Matematika	3(2-1)		CC
8	SVI1113	Fisika	3(2-1)		CC
Jumlah sks			22(12-10)		
Semester 2					
1	SVI1101	Pendidikan Agama Islam	3(2-1)		CC
	SVI1102	Pendidikan Agama Katolik	3(2-1)		CC
	SVI1103	Pendidikan Agama Protestan	3(2-1)		CC
	SVI1104	Pendidikan Agama Hindu	3(2-1)		CC
	SVI1105	Pendidikan Agama Budha	3(2-1)		CC
	SVI1106	Pendidikan Agama Konghucu	3(2-1)		CC
2	CHM1104	Aplikasi Perangkat Lunak dalam Kimia	3(1-2)		ACC
3	CHM1105	Manajemen Laboratorium Kimia	2(0-2)		ACC
4	CHM1106	Analisis Titrimetri dan Gravimetri	4(2-2)		ACC
5	CHM1107	Senyawa dan Reaksi Kimia Organik	4(2-2)		ACC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
6	CHM1108	Kimia Anorganik	4(2-2)		ACC
Jumlah sks			20(9-11)		
Semester 3					
1	CHM1201	Metode Analisis dalam Mikrobiologi	3(1-2)		IPC
2	CHM1202	Metode Preparasi dan Pemisahan Kimia	4(2-2)		IPC
3	CHM1203	Kimia Fisik	4(2-2)		ACC
4	CHM1204	Analisis Spektrometri	4(2-2)		ACC
5	CHM1205	Biokimia untuk Industri	2(1-1)		IPC
6	SVI1107	Pendidikan Pancasila	1(1-0)		CC
7	SVI1108	Pendidikan Kewarganegaraan	2(1-1)		CC
Jumlah sks			20(10-10)		
Semester 4					
1	CHM1206	Analisis Kualitas Lingkungan	3(1-2)		IPC
2	CHM1207	Validasi Metode Pengujian	2(0-2)		IPC
3	CHM1208	Analisis Pangan	3(1-2)		IPC
4	CHM1209	Kromatografi	4(2-2)		ACC
5	CHM1210	Penerapan Koloid dan Kimia Permukaan di Industri	2(1-1)		IPC
6	CHM1211	Sistem Standardisasi Mutu Industri	3(1-2)		IPC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
7	CHM1212	Prinsip Dasar Teknik Kimia	1(0-1)		IPC
8	CHM1304	Identifikasi Spektrum Senyawa Organik	2(0-2)		ACC
Jumlah sks			20(6-14)		
Semester 5					
1	CHM1301	Kemometrik	2(1-1)		ACC
2	CHM1302	Analisis Bahan Alam	4(2-2)		IPC
3	CHM1303	Aplikasi Sensor Kimia dan Biosensor di Industri	2(1-1)		IPC
4	CHM1305	Etika Profesi Supervisor Analis Kimia	1(1-0)		IPC
5	CHM1306	Azas dan Penerapan Elektroanalitik	3(1-2)		ACC
6	CHM1307	Metodologi Ilmiah Kimia Terapan	2(0-2)		IPC
7	CHM1308	Kewirausahaan Kimia	2(0-2)		IPC
8	CHM1309	Kapita Selektia Kimia	2(2-0)		IPC
Jumlah sks			18(8-10)		
Semester 6					
1	CHM1310	Praktikum Minat Keahlian	6(0-6)		ACC
2	CHM1311	Pengelolaan Limbah Kimia	3(1-2)		EC
3	CHM1312	Analisis Produk Farmasi	3(1-2)		EC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
4	CHM1313	Penerapan Teknologi Petrokimia dan Polimer di Industri	3(1-2)		EC
5	CHM1314	Teknik Analisis untuk Kimia Klinis	3(1-2)		EC
6	CHM1315	Penerapan Nanoteknologi Bidang Kimia	3(1-2)		EC
Jumlah sks			21(5-16)		
Semester 7					
1	CHM1401	Magang Industri di Bidang Kimia	12(0-12)		CAPSTO NE
2	SVI1401	Kolokium	1(0-1)		CAPSTO NE
Jumlah sks			13(0-13)		
Semester 8					
1	CHM1402	Proyek Akhir Bidang Kimia	8(0-8)		CAPSTO NE
2	CHM1403	Laporan Proyek Akhir Bidang Kimia	2(0-2)		CAPSTO NE
3	SVI1402	Seminar	1(0-1)		CAPSTO NE
Jumlah sks			11(0-11)		
Total sks			145(50-95)		

Deskripsi Matakuliah

CHM1101	Keselamatan Kerja Laboratorium	3(1-2)
<p>Mata Kuliah ini mempelajari, system manajemen Kesehatan dan keselamatan kerja (SMK3), fasilitas keselamatan laboratorium (lemari asam, shower, alat pemadam api, kotak P3K), alat pelindung diri, klasifikasi bahan dan simbol bahaya (bahan kimia beracun, bahan kimia korosif, mudah terbakar, bahan kimia reaktif, gas bertekanan, bahan radioaktif)</p>		
CHM1102	Kimia Fundamental	4(2-2)
<p>Mata Kuliah ini mempelajari konsep-konsep dasar ilmu kimia meliputi konsep kimia modern, klasifikasi materi, sistem periodik, tata nama senyawa kimia, stoikiometri, larutan dan sifat koligatif, kesetimbangan kimia, Termokimia, senyawa koordinasi, Redoks dan elektrokimia dan senyawa organik.</p>		
CHM1103	Biologi	3(1-2)
<p>Mata Kuliah ini mempelajari peranan Biologi dalam masyarakat antara lain keragaman hayati, bioteknologi, dan pencemaran lingkungan, dasar kimia sel, sel, sistem organ, dan kaitan organisme dan lingkungannya.</p>		
MNI1101	Pengantar Agroindustri	2(2-0)
<p>Matakuliah Pengantar Agroindustri ini dirancang dan disusun untuk mengantarkan mahasiswa ke pemahaman dunia agroindustri dalam arti luas dengan membahas berbagai topik yang berkaitan dengan agroindustri , antara lain pengertian pasca panen dan pengolahan hasil,</p>		

pengertian nilai tambah produk pertanian, bentuk-bentuk olahan hasil pertanian, serta bentuk-bentuk proses pengolahan hasil pertanian

SVI1109

Bahasa Indonesia

2(1-1)

Mata kuliah Bahasa Indonesia (BI) adalah mata kuliah dasar umum yang akan menciptakan mahasiswa berkepribadian Indonesia dan juga terampil mengomunikasikan ilmu dengan baik yang dituangkan secara tulis atau lisan. Dengan bahan kajian berupa penulisan kalimat yang efektif mencakup ejaan, pemilihan kata, dan struktur. Materi untuk keterampilan membaca dan menulis berupa teknik penyusunan paragraf, penyusunan teks, dan penyusunan karya ilmiah. Materi untuk keterampilan berbahasa lisan berupa penyajian lisan. Hasil karya mahasiswa dalam bentuk kerangka paragraf, paragraf, jenis teks, salindia, video, dan makalah hasil penelitian sederhana. tata ejaan, tata kata, dan pemaknaannya, tata bahasa, dan paragraf yang efektif, pendalaman terhadap berbagai jenis tulisan terutama tulisan ilmiah, tata cara pengutipan dan penulisan daftar pustaka serta tata cara presentasi karya ilmiah di dalam forum ilmiah.

SVI1110

Bahasa Inggris

2(1-1)

Mata kuliah ini menjelaskan dan mengajarkan serangkaian Reading skill untuk memahami teks dalam bahasa Inggris dan meningkatkan penguasaan Vocabulary dalam bahasa Inggris, Structure, dan Speaking skills pada level intermediate untuk membaca, berbicara, dan menulis yang sesuai dengan program studi masing-masing. Materi ini mendukung mahasiswa dalam memahami teks Bahasa Inggris dengan dukungan pengetahuan kosa kata dan struktur Bahasa serta mampu berkomunikasi secara lisan dalam Bahasa Inggris.

SVI1112

Matematika

3(2-1)

Mata kuliah ini menjelaskan dasar-dasar matematika dan menggunakannya dalam menyelesaikan permasalahan dunia nyata.

SVI1113

Fisika

3(2-1)

Mata kuliah Fisika Dasar ini diberikan di program diploma pada Semester pertama untuk membekali mahasiswa dengan kompetensi umum lulusan yang terkait dengan kemampuan dasar pengukuran dan menjelaskan konsep dasar fisika pada fenomena alam yang terjadi dan perkembangan teknologi. Materi mata kuliah meliputi Besaran Fisika, kinematika, dinamika, fluida, Gelombang mekanik, Suhu dan Kalor, Optik, Listrik, Magnet dan gelombang elektromagnetik. Penyajian mata kuliah ini tidak membutuhkan latar belakang matematika yang kuat sehingga diharapkan dapat dicerna dengan baik oleh seluruh mahasiswa dari berbagai jurusan. Dalam penyajiannya akan dijelaskan tentang konsep-konsep dasar fisika dalam bentuk sederhana diikuti dengan contoh-contoh soal dan aplikasinya dalam berbagai bidang, sehingga diharapkan dapat menyiapkan mahasiswa untuk mampu menggunakan konsep fisika dalam profesi dan kehidupan sehari-harinya.

SVI1101

Pendidikan Agama Islam

3(2-1)

Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.

SVI1102

Pendidikan Agama Katolik

3(2-1)

Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam

<p>menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
SVI1103	Pendidikan Agama Protestan	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
SVI1104	Pendidikan Agama Hindu	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
CHM1104	Aplikasi Perangkat Lunak dalam Kimia	3(1-2)
<p>Mata Kuliah ini mempelajari dasar kemometri sederhana, pengoprasian komputer dan memahami perangkat lunak kimia (merck index, chemsketch, dan chemdraw, sitasi tinjauan Pustaka) dan statistika deskriptif</p>		
CHM1105	Manajemen Laboratorium Kimia	2(0-2)
<p>Sistem manajemen mutu laboratorium (ISO 17025) dan Good Laboratory Practise</p>		

CHM1106	Analisis Titrimetri dan Gravimetri	4(2-2)
<p>Mata kuliah ini mempelajari tentang Penggolongan dan tahapan analisis kimia kualitatif dan kuantitatif, konsep dan perhitungan teknik analisis Gravimetri. Penggolongan dan perhitungan dasar titrasi langsung dan tidak langsung, Konsep-konsep dasar, kesempurnaan titrasi, indikator, kurva titrasi, perhitungan dan penerapan dari teknik-teknik titrasi Asidialkalimetri, Presipitometri, Kompleksometri dan Kelatometri serta Oksidoreduktometri</p>		
CHM1107	Senyawa dan Reaksi Kimia Organik	4(2-2)
<p>Mata Kuliah ini mempelajari konsep dasar ikatan kimia, tata nama, stereokimia, dan sifat fisiko kimia senyawa organik berdasarkan gugus fungsi (hidrokarbon, alkil halida, alkohol, fenol, eter, epoksida, aldehid, keton, asam karboksilat dan turunannya, dan amina).</p>		
CHM1108	Kimia Anorganik	4(2-2)
<p>Mata Kuliah ini mempelajari struktur atom dan ikatan kimia, unsur golongan utama dan golongan transisi, asam basa, reaksi redoks, pembentukan kompleks. Tahapan analisis kualitatif anorganik, teori dasar reaksi dalam larutan, reaksi asam basa, pembentukan kompleks, teknik eksperimen analisis anorganik kualitatif, reaksi-reaksi anion dan kation, analisis anorganik kualitatif sistematis, analisis anorganik kualitatif semimikro.</p>		
SVI1105	Pendidikan Agama Budha	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam</p>		

<p>menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
SVI1106	Pendidikan Agama Konghucu	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
CHM1201	Metode Analisis dalam Mikrobiologi	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini dirancang untuk membekali mahasiswa dalam bidang mikrobiologi mulai dari pengambilan sampel, penanganan sampel, pengawetan sampel, preparasi sampel, analisis kapang kamir, bakteri (e colli, salmonela, s aureus, shigella dll).</p>		
CHM1202	Metode Preparasi dan Pemisahan Kimia	4(2-2)
<p>Mata Kuliah ini mempelajari Teknik sampling tanah, air, udara, sampel pretreatment, sentrifugasi, filtrasi, prinsip pemisahan meliputi ekstraksi maserasi, soxlet, ultrasonic, cairan superkritis dan ekstraksi larutan dipercepat, dan destilasi</p>		
CHM1203	Kimia Fisik	4(2-2)
<p>Mata kuliah ini mempelajari konsep dasar kimia fisik meliputi: termokimia, termodinamika, kesetimbangan dan kinetika. Analisis kimia fisik non instrument, antara lain polarimetri, refraktometri, viskometri, kalorimetri, flash point</p>		

CHM1204	Analisis Spektrometri	4(2-2)
<p>Mata Kuliah ini mempelajari dasar ilmu spektroskopi, preparasi dan analisis sampel secara kuantitatif menggunakan alat spektroskopi ultraviolet dan sinar tampak, spektroskopi serapan atom, XRF, SEM, TEM, spektro FT-IR, spektroskopi massa, NMR, dan aplikasinya</p>		
CHM1205	Biokimia untuk Industri	2(1-1)
<p>Mata Kuliah ini mempelajari peranan dan aplikasi ilmu biokimia di bidang industry, reaksi yang mendasari proses biokimia; air sebagai media kehidupan sel; struktur dan fungsi senyawa hayati penyusun sel makhluk hidup (protein, karbohidrat, lipid, dan asam nukleat) serta metabolismenya (anabolisme dan katabolisme) termasuk fotosintesis, informasi genetic, enzim, vitamin, serta mineral</p>		
SVI1107	Pendidikan Pancasila	1(1-0)
<p>Mata kuliah Pendidikan Pancasila mengkaji Pancasila secara ilmiah sebagai salah satu konsensus dasar nasional, Pancasila dalam konteks sejarah perjuangan bangsa Indonesia, Pancasila sebagai sistem filsafat, Pancasila sebagai etika politik dan ideologi nasional, Pancasila dalam konteks ketatanegaraan Republik Indonesia untuk merespons persoalan aktual bangsa.</p>		
SVI1108	Pendidikan Kewarganegaraan	2(1-1)
<p>Mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraan mengkaji pengetahuan tentang hubungan antara negara dan warga negara, demokrasi, hak asasi manusia, geopolitik dan geostrategi Indonesia, otonomi daerah serta tata kelola pemerintahan yang baik untuk membantu mahasiswa memiliki nilai-nilai dan sikap karakter sebagai warga negara yang sadar</p>		

hak dan kewajibannya sehingga dapat diandalkan oleh bangsa dan negara menghadapi situasi yang dihadapi		
CHM1206	Analisis Kualitas Lingkungan	3(1-2)
Mata Kuliah ini mempelajari sifat fisik, kimia dan biokimia lingkungan perairan, tanah dan udara; prinsip pengujian parameter kualitas lingkungan perairan, tanah, dan udara serta kesuburan tanah.		
CHM1207	Validasi Metode Pengujian	2(0-2)
Mata kuliah ini mempelajari mengenai validasi metode analisis, konsep dan sistem pengukuran, tahap-tahap penentuan estimasi ketidakpastian pengukuran, estimasi ketidakpastian tipe A, Tipe B serta ketidakpastian gabungan dan diperluas.		
CHM1208	Analisis Pangan	3(1-2)
Mata Kuliah ini mempelajari interaksi air dengan zat terlarut, aktivitas air sebagai indikator ketahanan simpan bahan pangan, dan isotherm sorpsi air; kelarutan polisakarida pati dan selulosa dalam air serta reaksi umum karbohidrat (hidrolisis, mutarotasi, enolisasi, dehidrasi, penguraian termal, dan pencoklatan); reaksi autooksidasi lipid dan metode analisis mutu lipid; sifat hidrasi dan kelarutan protein; serta metode umum untuk analisis kadar air, karbohidrat, lemak, dan protein. Analisis kehalalan pangan dan zat tambahan pangan		
CHM1209	Kromatografi	4(2-2)
Mata Kuliah ini mempelajari prinsip dasar penggolongan kromatografi, kromatografi planar (kertas-lapis tipis), kromatografi kolom,		

kromatografi gas, kromatografi cair, dan aplikasinya secara kualitatif dan kuantitatif.

CHM1210

Penerapan Koloid dan Kimia Permukaan di Industri

2(1-1)

Mata kuliah ini mempelajari prinsip kimia permukaan; memperkirakan tegangan permukaan yang terjadi dalam cairan; mendiskusikan pentingnya proses adsorpsi dan penerapannya pada berbagai industri yang berbeda serta pentingnya katalis dan penerapannya dalam industri. Analisis koloid dalam pangan halal, tegangan permukaan, dan adsorpsi.

CHM1211

Sistem Standardisasi Mutu Industri

3(1-2)

Mata kuliah ini mempelajari penggunaan sistem standar nasional dan internasional seperti, sistem manajemen mutu (ISO 9000), sistem manajemen lingkungan (ISO 14000), sistem jaminan produk halal (SJPH), Sistem Manajemen Risiko (ISO 35000, 45000), HACCP, dan industrial hygiene

CHM1212

Prinsip Dasar Teknik Kimia

1(0-1)

Mata kuliah ini mempelajari tentang dimensi dan satuan SI dan teknik, perhitungan neraca bahan dan energi, single dan multiple, recycle dan bypass dengan dan tanpa reaksi kimia, Aliran fluida meliputi jenis aliran, rheologi, Aplikasi persamaan Bernoulli dan Kontinuitas pada perhitungan daya pompa dan laju alir fluida. Perpindahan kalor dan Analisis Alat penukar kalor, psikometri, jenis-jenis pengeringan serta perhitungan laju pengeringan, neraca massa dan energi pengeringan, jenis-jenis evaporator dan perhitungan neraca massa dan energi single effect dan multiple effect evaporator; kesetimbangan uap-cairan Jenis-

<p>jenis distilasi dan perhitungannya yaitu pelat teoritis distilasi biner metode McCabe-Thiele, dan prinsip sentifugasi</p>		
CHM1304	Identifikasi Spektrum Senyawa Organik	2(0-2)
<p>Mata kuliah ini mempelajari penentuan struktur organik dengan metode spektroskopi meliputi spektroskopi ultraviolet (UV), spektroskopi infrared (IR), spektroskopi nuclear magnetic resonance (NMR), dan spektroskopi massa (MS).</p>		
CHM1301	Kemometrik	2(1-1)
<p>Mata Kuliah ini mempelajari evaluasi data analisis, uji beda nyata, analisis ragam, parametrik-non parametri, kalibrasi, koreksi blanko, pemrosesan sinyal, proses analitik, dan pengantar analisis multivariat.</p>		
CHM1302	Analisis Bahan Alam	4(2-2)
<p>Mata Kuliah ini mempelajari pengenalan senyawa-senyawa terpenoid, steroid, alkaloid, flavonoid, dan produk alam lainnya dan tahap-tahap analisis komponen aktif bahan alam (dari mikroba, tumbuhan dan hewan) yang mencakup sampling ekstraksi, pemisahan, identifikasi, serta metode pengujian aktivitas insektisida, larvasida, antifeedant, antivirus tanaman, antimikroba dan pengatur tumbuh, antioksidan dan antitumor, sebagai bagian dari analisis komponen aktif.</p>		
CHM1303	Aplikasi Sensor Kimia dan Biosensor di Industri	2(1-1)
<p>Mata kuliah ini mempelajari definisi sensor kimia, sensor pH, mekanisme dan sistem immobilisasi, immobilisasi pelarut, elemen pendeteksi analit, teknik transduksi elektrokimia, teknik transduksi optik, teknik transduksi lainnya, performansi sensor, contoh eksperimen</p>		

<p>praktis, serta aplikasi penting dalam bidang kesehatan, pangan, bioteknologi, lingkungan, pertahanan, kelautan dan bidang industri.</p>		
CHM1305	Etika Profesi Supervisor Analis Kimia	1(1-0)
<p>Mata kuliah ini mempelajari definisi sensor kimia, sensor pH, mekanisme dan sistem imobilisasi, imobilisasi pelarut, elemen pendeteksi analit, teknik transduksi elektrokimia, teknik transduksi optik, teknik transduksi lainnya, performansi sensor, contoh eksperimen praktis, serta aplikasi penting dalam bidang kesehatan, pangan, bioteknologi, lingkungan, pertahanan, kelautan dan bidang industri.</p>		
CHM1306	Azas dan Penerapan Elektroanalitik	3(1-2)
<p>Mata Kuliah ini mempelajari teknik elektroanalitik untuk analisis kualitatif maupun kuantitatif. Materi kuliah meliputi: pengertian dan klasifikasi teknik elektroanalitik, konsep dasar dan aplikasi dalam hal analisis teknik-teknik yang termasuk dalam elektroanalitik seperti potensiometri, voltametri, elektrogravimetri, coulometri, konduktometri dan elektroforesis.</p>		
CHM1307	Metodologi Ilmiah Kimia Terapan	2(0-2)
<p>Mata Kuliah ini mempelajari karakteristik hakekat penelitian kimia terapan, identifikasi masalah, review literatur, pembuatan proposal dan laporan penelitian, desain penelitian, pemaparan data.</p>		
CHM1308	Kewirausahaan Kimia	2(0-2)
<p>Mata Kuliah ini mempelajari pengetahuan tentang kewirausahaan yang mendukung pengembangan usaha kimia, mulai dari pengertian wirausaha, karakter seorang wirausaha, serta wawasan tentang</p>		

perilaku dan kemampuan seorang wirausaha, dan contoh aplikasinya sesuai dengan bidang kimia.

CHM1309

Kapita Selekt Kimia

2(2-0)

Mata Kuliah Kapita Selekt merupakan mata kuliah yang menyajikan pemaparan umum terkait topik spesifik tertentu. Mata kuliah ini ditujukan untuk memberikan wawasan kepada mahasiswa agar mengetahui perkembangan keilmuan terbaru pada bidang tersebut

CHM1310

Praktikum Minat Keahlian

6(0-6)

Mahasiswa melaksanakan praktikum yang menghasilkan produk kimia yang dapat diaplikasikan secara praktis. Dalam kegiatan ini mahasiswa akan dibimbing oleh dosen pembimbing yang akan membantu dalam mendesain produk

CHM1311

Pengelolaan Limbah Kimia

3(1-2)

Mata kuliah ini mempelajari tentang regulasi penanggulangan limbah secara nasional dan internasional, Hirarki penanganan limbah kimia metode identifikasi dan klasifikasi limbah kimia, pengelolaan limbah kimia dan limbah B3 di laboratorium meliputi Teknik minimalisasi, pengumpulan, penyimpanan, pelabelan, segregasi, pembuangan, transportasi serta penanganan kebocoran limbah bahan kimia berbahaya. Prosedur pembuangan limbah kimia larut air, pelarut organik, etidium bromide cair, merkuri, limbah bahan kimia tak teridentifikasi, bahan kimia eksplosif, limbah minyak, cat, baterai, limbah peralatan laboratorium bifenil poliklorinasi.

CHM1312

Analisis Produk Farmasi

3(1-2)

<p>Mata Kuliah ini mempelajari gambaran tentang keanekaragaman obat-obatan menurut jenis obat sintetik dan herbal; keanekaragaman menurut sasaran; cara penyiapan dan cara administrasinya; jenis sediaan; suspensi, tablet, kapsul, bedak salep, supositoria beserta toksisitas obat; bagaimana pembuatan kapsul tablet herbal; dan kosmetik. Selain itu mata kuliah ini juga dibahas terkait kehalalan bahan yang digunakan.</p>		
CHM1313	Penerapan Teknologi Petrokimia dan Polimer di Industri	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini membahas mengenai sejarah perkembangan petrokimia, contoh produk yang dihasilkan dari industri petrokimia, pemanfaatan produk petrokimia serta pengelompokkannya, komposisi minyak mentah, perhitungan nilai API gravity dari minyak mentah, prinsip fraksinasi minyak bumi serta kegunaan setiap fraksi, perbedaan sifat fisik kimia serta aplikasi bahan baku petrokimia pada industri polimer atau material lainnya. Selain itu juga mata kuliah ini membahas tentang dasar ilmu polimer, polimerisasi, transformasi kimia untuk polimer, morfologi polimer, larutan polimer, reologi dan sifat mekanik polimer, karakterisasi polimer meliputi mikroskopi elektron, spektroskopi Infra Merah (FTIR), teknik X-Ray Diffraction(XRD), Scanning Electron Microscopy (SEM), sifat termal, sifat mekanik, dan massa molar polimer.</p>		
CHM1314	Teknik Analisis untuk Kimia Klinis	3(1-2)
<p>Mata Kuliah ini mempelajari uraian tentang tujuan dan keperluan analisis darah, urine, dan feses; teknik-teknik pengambilan sampel darah, urine dan feses serta perlakuannya; keunggulan zat-zat pengawet sampel; macam-macam analisis darah, urine dan feses.</p>		
CHM1315	Penerapan Nanoteknologi Bidang Kimia	3(1-2)

<p>Mahasiswa mampu menerapkan teknik pembuatan nanoteknologi dengan berdasarkan prinsip green chemistry untuk dapat diaplikasikan dalam beberapa bidang seperti obat, bioenergi, dan katalis.</p>		
CHM1401	Magang Industri di Bidang Kimia	12(0-12)
<p>Mahasiswa melaksanakan praktik di industri selama 6 bulan. Kegiatan ini dapat memberikan pengalaman yang cukup kepada mahasiswa, pembelajaran langsung di tempat kerja (experiential learning). Selama magang mahasiswa akan mendapatkan hardskills (keterampilan, complex problem solving, analytical skills, dsb.), maupun soft skills (etika profesi/kerja, komunikasi, kerjasama, dsb.). Kegiatan pembelajaran yang dilakukan melalui kerja sama dengan mitra antara lain perusahaan, yayasan nirlaba, organisasi multilateral, institusi pemerintah, maupun perusahaan rintisan (startup).</p>		
SVI1401	Kolokium	1(0-1)
<p>Mahasiswa menjelaskan rancangan penelitian terapan yang akan dilaksanakan sehingga mendapatkan umpan balik dari diskusi dalam memperbaiki laporan, serta diwajibkan berperan aktif dalam kegiatan seminar dari penyaji lainnya</p>		
CHM1402	Proyek Akhir Bidang Kimia	8(0-8)
<p>Mahasiswa melaksanakan penelitian terapan yang memiliki tujuan untuk meningkatkan pengetahuan ilmiah dengan suatu tujuan praktis. Artinya hasil dari penelitian diharapkan segera bisa digunakan untuk keperluan praktis.</p>		
CHM1403	Laporan Proyek Akhir Bidang Kimia	2(0-2)

Mahasiswa menyusun laporan tugas akhir , dipresentasikan, diintegrasikan dalam ujian lisan yang mencakup seluruh materi kuliah yang terkait dengan bidang keahlian analisis kimia.

SVI1402

Seminar

1(0-1)

Mahasiswa menjelaskan hasil yang diperoleh dari penelitian terapan sehingga mendapatkan umpan balik dari diskusi dalam memperbaiki laporan, serta diwajibkan berperan aktif dalam kegiatan seminar dari penyaji lainnya

M. Teknik & Manajemen Lingkungan

Program Studi	:	Teknik & Manajemen Lingkungan
Profil Lulusan	:	
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu menjadi tenaga ahli madya di bidang lingkungan yang mampu melakukan pekerjaan di bidang lingkungan pada pertanian, kehutanan, perikanan, peternakan, industri, pertambangan, perkebunan, energi dan sebagainya yang sesuai dengan standar dan aplikasi pekerjaan manajemen dan keteknikan lingkungan melalui proses analisis data lingkungan dan pemilihan metode yang sesuai, didukung dengan kemampuan di bidang teknologi informasi, kewirausahaan, dan keahlian interpersonal.2. Menguasai konsep teoritis manajemen dan keteknikan lingkungan secara umum dan konsep lain yang relevan untuk menyelesaikan masalah dan/atau pekerjaan di bidang lingkungan pada pertanian, kehutanan, perikanan, peternakan, industri, pertambangan, perkebunan, energi dan sebagainya.3. Mampu bekerja sama dan berkomunikasi secara efektif dalam

	<p>sebuah kelompok kerja (team work) baik dalam posisinya sebagai anggota dan/ atau sebagai pimpinan kelompok kerja, untuk menyelesaikan pekerjaan bidang lingkungan termasuk mendokumentasikan hasil pekerjaan dalam bentuk laporan tertulis.</p> <p>4. Mampu melakukan evaluasi dan supervisi terhadap pencapaian hasil pekerjaan bidang lingkungan yang menjadi tanggung jawabnya baik sebagai anggota dan/ atau pimpinan dalam kelompok kerja.</p>
--	--

Struktur Kurikulum :

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
Semester 1					
1	SVI1101	Pendidikan Agama Islam	3(2-1)		CC
	SVI1102	Pendidikan Agama Katolik	3(2-1)		CC
	SVI1103	Pendidikan Agama Protestan	3(2-1)		CC
	SVI1104	Pendidikan Agama Hindu	3(2-1)		CC
	SVI1105	Pendidikan Agama Budha	3(2-1)		CC
	SVI1106	Pendidikan Agama Konghucu	3(2-1)		CC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
2	LNK1101	Matematika lingkungan	3(1-2)		CC
3	LNK1102	Kebijakan dan Hukum Lingkungan	2(1-1)		CC
4	LNK1103	Ekologi	3(1-2)		ACC
5	LNK1104	Instrumentasi Lingkungan	2(1-1)		CC
6	SVI1109	Bahasa Indonesia	2(1-1)		CC
7	SVI1110	Bahasa Inggris	2(1-1)		CC
8	SVI1113	Fisika	3(1-2)		CC
Jumlah sks			20(9-11)		
Semester 2					
1	LNK1105	Tanggung Jawab Sosial Perusahaan (CSR)	2(1-1)		ACC
2	LNK1106	Kimia Dasar Lingkungan	3(1-2)		ACC
3	LNK1107	Ilmu Tanah	3(1-2)		ACC
4	LNK1108	Mikrobiologi Lingkungan	3(1-2)		ACC
5	LNK1109	Ekonomi Lingkungan	2(1-1)		ACC
6	LNK1110	Ilmu Lingkungan	3(1-2)		IPC
7	LNK1111	Gambar Teknik Lingkungan	3(1-2)		ACC
8	SVI1107	Pendidikan Pancasila	1(1-0)		CC
9	SVI1108	Pendidikan Kewarganegaraan	2(1-1)		CC
Jumlah sks			22(9-13)		
Semester 3					

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
1	LNK1201	Analisis Sosial Budaya	2(1-1)		ACC
2	LNK1202	Hidrologi	3(1-2)		ACC
3	LNK1203	Etika Profesi Lingkungan	2(2-0)		CC
4	LNK1204	Bioindikator	2(1-1)		ACC
5	LNK1205	Konservasi Sumberdaya Alam dan Lingkungan	3(1-2)		IPC
6	LNK1206	Manajemen Persampahan	2(1-1)		CC
7	TPL1101	Berpikir Komputasional	3(1-2)		CC
Jumlah sks			17(8-9)		
Semester 4					
1	LNK1207	Manajemen Sumberdaya Manusia Lingkungan	3(1-2)		CC
2	LNK1208	Sistem Informasi Geografis Lingkungan	3(1-2)		ACC
3	LNK1209	Satuan Operasi dan Proses Lingkungan	3(1-2)		ACC
4	LNK1210	Sistem Pengolahan dan Distribusi Air	3(1-2)		IPC
5	LNK1211	Bioremediasi	3(1-2)		IPC
6	LNK1212	Kualitas Udara	3(1-2)		ACC
Jumlah sks			18(6-12)		
Semester 5					
1	LNK1301	Pengantar Buangan Industri	2(1-1)		ACC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
2	LNK1302	Sanitasi dan Toksikologi Lingkungan	3(1-2)		ACC
3	LNK1303	Perlindungan Tanah dan Air	3(1-2)		IPC
4	LNK1304	Analisis Dampak Lingkungan (AMDAL)	3(1-2)		IPC
5	LNK1305	Sistem Manajemen K3	3(1-2)		IPC
6	LNK1306	Audit Lingkungan	3(1-2)		IPC
7	LNK1307	Praktik Kerja Lingkungan	3(0-3)		CS
Jumlah sks			20(6-11)		
Semester 6					
1	LNK1308	Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Buangan	3(1-2)		CS
2	LNK1309	Teknologi Pengolahan Limbah Industri	3(1-2)		IPC
3	LNK1310	Metode Riset Terapan dan Teknik Pelaporan	2(1-1)		ACC
4	LNK1311	Teknologi Pengolahan Sampah	3(1-2)		IPC
5	LNK1312	Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Minum	3(1-2)		CS
6	LNK1313	Sistem drainase	3(1-2)		IPC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
7	MAB1108	Kewirausahaan	3(1-2)		CC
Jumlah sks			20(7-13)		
Semester 7					
1	LNK1401	Proyek Integratif Lingkungan	3(0-3)		CS
2	LNK1402	Magang Lingkungan	4(0-4)		CS
3	LNK1403	Magang Pilihan Lingkungan	13(0-13)		
Jumlah sks			20(0-20)		
Semester 8					
1	LNK1404	Proposal Teknik dan Manajemen Lingkungan	2(0-2)		CS
2	LNK1405	Tugas akhir Teknik dan Manajemen Lingkungan	4(0-4)		CS
3	SVI1401	Kolokium	1(0-1)		CAPSTONE
4	SVI1402	Seminar	1(0-1)		CAPSTONE
Jumlah sks			8(0-8)		
Total sks			145(45-97)		

Deskripsi Matakuliah

SVI1101	Pendidikan Agama Islam	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
SVI1102	Pendidikan Agama Katolik	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
SVI1103	Pendidikan Agama Protestan	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
SVI1104	Pendidikan Agama Hindu	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		

SVI1105	Pendidikan Agama Budha	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
SVI1106	Pendidikan Agama Konghucu	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
LNK1101	Matematika lingkungan	3(1-2)
<p>Mempelajari dasar-dasar matematika berupa aljabar matriks dan terapannya, fungsi dan model matematika, limit fungsi, turunan dan integral serta penerapannya pada bidang keteknikan.</p>		
LNK1102	Kebijakan dan Hukum Lingkungan	2(1-1)
<p>Mempelajari terkait kebijakan dan hukum lingkungan di Indonesia terutama terkait peraturan dan perundang-undangan lingkungan dan sumber daya alam; mengintegrasikan peraturan dan perundang-undangan lingkungan hidup dengan perauran lain sehingga dapat terwujud keharmonisan dalam pelaksanaan pengelolaan lingkungan yang berwawasan berkelanjutan.</p>		
LNK1103	Ekologi	3(1-2)

Membahas sejarah dan ruang lingkup ekologi, prinsip dan konsep ekosistem, siklus biogeokimia, energi, neraca energi, adaptasi dan evolusi, faktor pembatas, tingkat organisme, tingkat populasi dan komunitas ekosistem darat dan perairan, bioma dan tipe kehidupan, metode analisis ekologi, hierarki sistem ekologi, pengelolaan sumber daya alam dan pencemaran."

LNK1104

Instrumentasi Lingkungan

2(1-1)

Mempelajari metode pengukuran parameter-parameter lingkungan dengan menggunakan instrumentasi-instrumentasi modern seperti spektroskopi, absorpsi, emisi, fluoresensi dan lain-lain."

SVI1109

Bahasa Indonesia

2(1-1)

Mata kuliah Bahasa Indonesia (BI) adalah mata kuliah dasar umum yang akan menciptakan mahasiswa berkepribadian Indonesia dan juga terampil mengomunikasikan ilmu dengan baik yang dituangkan secara tulis atau lisan. Dengan bahan kajian berupa penulisan kalimat yang efektif mencakup ejaan, pemilihan kata, dan struktur. Materi untuk keterampilan membaca dan menulis berupa teknik penyusunan paragraf, penyusunan teks, dan penyusunan karya ilmiah. Materi untuk keterampilan berbahasa lisan berupa penyajian lisan. Hasil karya mahasiswa dalam bentuk kerangka paragraf, paragraf, jenis teks, salindia, video, dan makalah hasil penelitian sederhana. tata ejaan, tata kata, dan pemaknaannya, tata bahasa, dan paragraf yang efektif, pendalaman terhadap berbagai jenis tulisan terutama tulisan ilmiah, tata cara pengutipan dan penulisan daftar pustaka serta tata cara presentasi karya ilmiah di dalam forum ilmiah.

SVI1110

Bahasa Inggris

2(1-1)

Mata kuliah ini menjelaskan dan mengajarkan serangkaian Reading skill untuk memahami teks dalam bahasa Inggris dan meningkatkan penguasaan Vocabulary dalam bahasa Inggris, Structure, dan Speaking skills pada level intermediate untuk membaca, berbicara, dan menulis yang sesuai dengan program studi masing-masing. Materi ini mendukung mahasiswa dalam memahami teks Bahasa Inggris dengan dukungan pengetahuan kosa kata dan struktur Bahasa serta mampu berkomunikasi secara lisan dalam Bahasa Inggris.

SVI1113

Fisika

3(1-2)

Mata kuliah Fisika Dasar ini diberikan di program diploma pada Semester pertama untuk membekali mahasiswa dengan kompetensi umum lulusan yang terkait dengan kemampuan dasar pengukuran dan menjelaskan konsep dasar fisika pada fenomena alam yang terjadi dan perkembangan teknologi. Materi mata kuliah meliputi Besaran Fisika, kinematika, dinamika, fluida, Gelombang mekanik, Suhu dan Kalor, Optik, Listrik, Magnet dan gelombang elektromagnetik. Penyajian mata kuliah ini tidak membutuhkan latar belakang matematika yang kuat sehingga diharapkan dapat dicerna dengan baik oleh seluruh mahasiswa dari berbagai jurusan. Dalam penyajiannya akan dijelaskan tentang konsep-konsep dasar fisika dalam bentuk sederhana diikuti dengan contoh-contoh soal dan aplikasinya dalam berbagai bidang, sehingga diharapkan dapat menyiapkan mahasiswa untuk mampu menggunakan konsep fisika dalam profesi dan kehidupan sehari-harinya.

LNK1105

**Tanggung Jawab Sosial Perusahaan
(CSR)**

2(1-1)

Mempelajari orientasi nilai hidup masyarakat, struktur/ dinamika masyarakat, kepemimpinan dalam masyarakat; hubungan pola kebudayaan, ekonomi dan politik dalam masyarakat kota dan pedesaan, perubahan sosial, politik dan kebudayaan; masalah penyampaian inovasi, penerapan dan adopsi inovasi untuk pembaharuan; partisipasi

dalam pembangunan masyarakat, kebijakan-kebijakan pembangunan masyarakat, kasus-kasus LKMD, UDKP, PKK, KUD dan KB; strategi dan upaya-upaya untuk mengembangkan pengetahuan masyarakat dalam bidang lingkungan; kepedulian perusahaan terhadap kesejahteraan masyarakat sekitar perusahaan.

LNK1106

Kimia Dasar Lingkungan

3(1-2)

Mempelajari konsep-konsep dasar ilmu kimia meliputi sistem periodik, ikatan kimia, stoikiometri, larutan dan sifat koligatif, kesetimbangan kimia, dilanjutkan dengan pengetahuan dasar tentang sifat, proses serta pengaruh zat-zat kimia yang ada di lingkungan air, tanah dan udara.

LNK1107

Ilmu Tanah

3(1-2)

Mempelajari pengertian tentang tanah, bahan mineral, bahan organik, air tanah, udara tanah, profil dan solum tanah, pembentukan profil tanah, faktor-faktor pembentuk tanah. Sifat- sifat fisik dan morfologi tanah, horizon, warna, tekstur tanah, struktur, konsistensi, pori-pori tanah, suhu tanah, drainase tanah. Sifat-sifat kimia dan kesuburan tanah, reaksi tanah, drainase tanah, kapasitas tukar kation dan koloid tanah. Klasifikasi tanah, survei tanah, jenis-jenis peta tanah dan kegunaannya, evaluasi kemampuan lahan, jenis-jenis tanah di Indonesia.

LNK1108

Mikrobiologi Lingkungan

3(1-2)

Membahas keragaman mikroorganisme, mikroorganisme dan lingkungan, metabolisme organisme, hubungan antar mikroorganisme, hubungan mikroorganisme dengan makhluk lain, peranan mikroorganisme dalam pencemaran lingkungan, pendekatan bioteknologi dalam pengendalian pencemaran lingkungan.

LNK1109	Ekonomi Lingkungan	2(1-1)
<p>Membahas berbagai konsep dasar ekonomi dan lingkungan serta permasalahan yang berkaitan dengan lingkungan hidup guna menjelaskan berbagai fenomena ekonomi sederhana baik di tingkat rumah tangga (household), perusahaan (mikro) maupun negara (makro) serta membahas bagaimana kegiatan ekonomi berpengaruh terhadap pengelolaan sumber daya alam dan dapat memberikan dampak terhadap lingkungan</p>		
LNK1110	Ilmu Lingkungan	3(1-2)
<p>Membahas prinsip dasar lingkungan, masalah lingkungan global, fungsi hutan dalam konservasi tanah dan air, daur air, pemanasan global, pengelolaan hutan, teori pulau geografi, erosi gen, pusat Vavilov, keanekaragaman hayati, polusi air dan udara, inversi suhu dan efek rumah kaca, hujan asam, ecolabelling, ISO 9000, ISO 14000, Deklarasi Rio de Janeiro, posisi Indonesia dalam masalah lingkungan di dunia, pandangan manusia terhadap lingkungan hidup. Pada akhir kuliah dilakukan studi lapang agar mahasiswa dapat melihat permasalahan lingkungan yang ada di lapangan.</p>		
LNK1111	Gambar Teknik Lingkungan	3(1-2)
<p>Mempelajari gambaran umum mengenai peralatan utama gambar yang lazim serta alat- alat bantu lainnya; aturan-aturan menggambar teknik: ukuran kertas, skala, kode/symbol garis, proyeksi-proyeksi yang berlaku; pengertian-pengertian pokok konstruksi bangunan umum: pondasi, pasangan batu bata (dinding), beton, konstruksi dan hubungan kayu (atap, pintu, jendela), denah beserta potongan-potongannya. Pengenalan dasar menggambar dengan software AutoCad. Pengenalan secara umum gambar-gambar bangunan pengolahan air minum yang meliputi layout, pengenalan notasi perpipaan dan perlengkapannya, gambar jalur perpipaan, potongan dan isometrinya,</p>		

berbagai bangunan intake, prasedimentasi, pengaduk cepat dan lambat, sedimentasi, filter, reservoir dan bangunan pembubuh. Pengenalan secara umum gambar-gambar bangunan pengolah air buangan yang meliputi layout, screen dan communitor, grit chamber, pra sedimentasi, unit-unit pengolahan biologi (lumpur aktif, trickling filter, oxidation ditch, dan lain-lain). Gambar-gambar yang diperlukan dalam sistem distribusi air minum dan sistem penyaluran air buangan/drainase serta bangunan perlengkapannya. Para mahasiswa diwajibkan mengerjakan tugas.

SVI1107

Pendidikan Pancasila

1(1-0)

Mata kuliah Pendidikan Pancasila mengkaji Pancasila secara ilmiah sebagai salah satu konsensus dasar nasional, Pancasila dalam konteks sejarah perjuangan bangsa Indonesia, Pancasila sebagai sistem filsafat, Pancasila sebagai etika politik dan ideologi nasional, Pancasila dalam konteks ketatanegaraan Republik Indonesia untuk merespons persoalan aktual bangsa.

SVI1108

Pendidikan Kewarganegaraan

2(1-1)

Mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraan mengkaji pengetahuan tentang hubungan antara negara dan warga negara, demokrasi, hak asasi manusia, geopolitik dan geostrategi Indonesia, otonomi daerah serta tata kelola pemerintahan yang baik untuk membantu mahasiswa memiliki nilai-nilai dan sikap karakter sebagai warga negara yang sadar hak dan kewajibannya sehingga dapat diandalkan oleh bangsa dan negara menghadapi situasi yang dihadapi

LNK1201

Analisis Sosial Budaya

2(1-1)

Mempelajari ruang lingkup penelitian sosial, tipologi penelitian sosial, teori tentang komunitas, variabel/ indikator sosial budaya, perancangan penelitian, pendekatan partisipatif sosial dalam kegiatan industri,

perkebunan, pertanian, pertambangan dan sebagainya, analisis sosial budaya, analisis kasus kehutanan, analisis kasus pertambangan.

LNK1202

Hidrologi

3(1-2)

Mempelajari hujan dan analisis data hujan, pengertian dan pentingnya infiltrasi, proses dan faktor yang mempengaruhi infiltrasi, aliran permukaan, analisis aliran sungai, air bawah tanah, evaporasi, transpirasi, evapotranspirasi pada bidang keteknikan

LNK1203

Etika Profesi Lingkungan

2(2-0)

Mempelajari pengertian dan definisi etika, profesi, profesional, profesionalisme dalam pekerjaan di bidang teknik dan manajemen lingkungan, kode etik dan hak kekayaan intelektual di bidang manajemen dan rekayasa lingkungan.

LNK1204

Bioindikator

2(1-1)

Mempelajari hubungan antara kualitas lingkungan dengan kehidupan hewan di milieu terrestrial, aquatic, dan boreal. Menelaah dan menganalisa peran dari berbagai hewan sebagai bioindikator lingkungan.

LNK1205

Konservasi Sumberdaya Alam dan Lingkungan

3(1-2)

Mempelajari teknik pendugaan populasi tumbuhan dan satwa liar, analisis vegetasi habitat, bahan dan peralatan, desain pengamatan, teknik pengamatan, pengelolaan kawasan konservasi (taman nasional, cagar alam, suaka margasatwa).

LNK1206	Manajemen Persampahan	2(1-1)
<p>Mempelajari tentang pengertian sampah kota, klasifikasi, sumber, dampak yang ditimbulkan, timbulan, komposisi dan karakteristik sampah, minimasi sampah, sistem pengelolaan sampah meliputi aspek teknis dan non teknis, mampu membuat desain pengelolaan yang dapat diterapkan di suatu kota/kabupaten.</p>		
TPL1101	Berpikir Komputasional	3(1-2)
<p>Mata Kuliah ini mengajarkan metode penyelesaian masalah di semua disiplin ilmu berdasarkan teknik yang digunakan oleh software engineer dalam menulis program. Pola pikir tersebut memuat: penyelesaian masalah, pola pikir higher of thinking skills, dan keterampilan 4C (critical thinking, collaboration, creative, communication). Metode berpikir yang digunakan adalah: algorithmic thinking (menyelesaikan masalah menggunakan serangkaian langkah yang terdefinisi dengan baik untuk mencapai hasil yang diinginkan), decomposition (kemampuan membagi data, proses atau masalah (kompleks) menjadi bagian-bagian yang lebih kecil), pattern recognition (kemampuan melihat persamaan atau bahkan perbedaan pola, tren, dan keteraturan data yang nantinya dapat digunakan untuk membuat prediksi dan penyajian data), abstraction (melakukan generalisasi dan mengidentifikasi prinsip-prinsip umum yang menghasilkan pola, tren, dan keteraturan tersebut), serta essential attitudes (sikap khusus terhadap penyelesaian masalah secara umum).</p>		
LNK1207	Manajemen Sumberdaya Manusia Lingkungan	3(1-2)
<p>Mempelajari fungsi organisasi dalam mencapai sasarannya dengan memfokuskan pada organisasi usaha perkebunan. Dipelajari bagaimana organisasi dibangun dan dikembangkan sehingga sesuai dengan lingkungannya dan kebutuhan anggota organisasi yang</p>		

bersangkutan. Selain itu dibahas tentang budaya organisasi, hubungan organisasi dengan perubahan teknologi, demokrasi organisasi, manajemen konflik, kebijakan, nilai dan kerja kelompok.

LNK1208

Sistem Informasi Geografis Lingkungan

3(1-2)

Mempelajari tentang sistem informasi geografis (SIG) yang berlandaskan teknologi komputer dan data spasial yang mencakup: (a) sejarah perkembangan SIG, ruang lingkup dan kajian, serta aplikasinya; (b) konsep dasar SIG dan data spasial; (c) skala, sistem koordinat, dan proyeksi; (d) pengumpulan data: transformasi realita ke data spasial; (e) pemasukan data: digitasi, scanning; (f) pengolahan data awal: registrasi, koreksi geometrik; (g) manajemen data: atribut; (h) analisis data: klasifikasi, generalisasi, pengukuran luas, fungsi ketetangaan, fungsi tumpang-tindih; (i) pemodelan spasial; (j) prospek aplikasi SIG di Indonesia

LNK1209

Satuan Operasi dan Proses Lingkungan

3(1-2)

Membahas satuan operasi gerak partikel, sifat fisik-kimia partikel, distribusi partikel; presipitasi dan sedimentasi; gravitasi, sentrifugasi dan elektrostatik. Mixing; flokulasi dan koagulasi partikel, pencampuran hidrolis, pencampuran mekanis; aliran dalam media berbutir. Adsorpsi, adsorpsi, filtrasi, aerasi, flotasi. Transfer gas; transfer oksigen dan amonia stripping. Operasi thermal; insinerasi, pyrolysis, oksidasi basah. Dewatering, teknologi membran. Satuan Proses membahas proses sorpsi, aerasi, pelunakan air, koagulasi, flokulasi, desinfeksi, penyisihan logam-logam berat, penukaran ion, proses biologi; dekomposisi biologi; proses aerob-anaerob fakultatif, model pertumbuhan dalam bioreaktor, kinetika reaktor pertumbuhan tersuspensi dan pertumbuhan lekat, penyisihan logam-logam dengan reduksi-oksidasi, presipitasi, proses penukar ion, termokimia untuk pembakaran dan pengering, transfer massa.

LNK1210	Sistem Pengolahan dan Distribusi Air	3(1-2)
<p>Mempelajari proses pengolahan untuk air secara proses fisika, kimia dan biologi serta teknologi yang digunakan. Mata kuliah berisi proses mekanisme distribusi air melalui saluran pembawa berupa saluran terbuka maupun saluran tertutup. Mempelajari aplikasi dari mekanika fluida dan penerapan dalam sistem distribusi air</p>		
LNK1211	Bioremediasi	3(1-2)
<p>Membahas pengertian dan batasan, mikroorganismen yang berpotensi dalam bioremediasi, biodegradasi senyawa-senyawa pencemar lingkungan, biomonitoring, toksisitas bahan pencemar, teknologi bioremediasi in situ dan ex situ.</p>		
LNK1212	Kualitas Udara	3(1-2)
<p>Membahas polusi udara, penilaian tingkat pencemaran udara, metode pengukuran, peraturan perundangan tentang baku mutu kandungan polutan udara, teknik-teknik pengendalian dan pengelolaan udara, hubungan iklim terhadap polusi udara.</p>		
LNK1301	Pengantar Buangan Industri	2(1-1)
<p>Mempelajari buangan yang berasal dari industri baik itu air limbah, limbah padat, maupun udara, merancang pengelolaan limbah industri secara kimia, fisika, dan biologi.</p>		
LNK1302	Sanitasi dan Toksikologi Lingkungan	3(1-2)
<p>menjelaskan konsep-konsep dasar sanitasi baik itu prinsip-prinsip dasar sanitasi maupun penilaian sanitasi di lingkungan meliputi perkantoran,</p>		

perumahan, tempat kerja, maupun sekolah. Selain itu, di dalam mata kuliah ini mahasiswa dapat mengidentifikasi tentang bahan-bahan yang bersifat toksik bagi lingkungan, termasuk tentang penyebaran, dosis dan tes terhadap organisme. Dalam pembelajaran mata kuliah ini nantinya mahasiswa diperkenalkan dengan sumber pencemar yang ada di lingkungan terkait dengan sanitasi dan toksikologi lingkungan dan dampak dari pencemaran tersebut. Mahasiswa diajak aktif untuk dapat menilai sanitasi lingkungan sekitar dan dapat melakukan upaya pengelolaan dan pengendaliannya.

LNK1303	Perlindungan Tanah dan Air	3(1-2)
Membahas sifat-sifat tanah yang berkaitan dengan konservasi dan pengelolaan tanah seperti: sistem tanah, tekstur tanah, struktur, bulk density dan porositas, agregat tanah, flokulasi dan dispersi. Air tanah dan energi pengikat air tanah, potensial air dan gerakan air dalam tanah, ketersediaan air, peramalan dan evaluasi erosi, metode pengawetan tanah dan air, desain bangunan konservasi.		
LNK1304	Analisis Dampak Lingkungan (AMDAL)	3(1-2)
Memberikan penjelasan tentang AMDAL; latar belakang dan persyaratan dilakukan studi AMDAL oleh stakeholder (perusahaan), peraturan perundangan (aspek legal) yang mendasarinya, proses (penapisan, pelingkupan, dan ruang lingkup) dan metodologi studi AMDAL, tata cara pengambilan/pengumpulan/pengolahan data lapang serta penyusunan laporan AMDAL.		
LNK1305	Sistem Manajemen K3	3(1-2)
Mempelajari pemahaman terkait Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada berbagai sektor industri, pembangunan dan kebijakan. Mempelajari cakupan dasar teori, investigasi, inspeksi dan		

peraturan yang diacu dalam penerapan K3 berupa dasar-dasar perencanaan, implementasi, audit, dan penyusunan laporan K3 dan Sistem K3 dalam perusahaan.

LNK1306

Audit Lingkungan

3(1-2)

Mempelajari kebijakan tentang Audit Lingkungan, sistem penilaian proper, ekolabeling, metode pengkajian aspek teknik lingkungan, pemilihan bahan baku dan daur produk, metode evaluasi proses produksi, audit limbah bahan berbahaya dan beracun (B3), formulasi, penyempurnaan pelaporan, studi kasus.

LNK1307

Praktik Kerja Lingkungan

3(0-3)

Mata kuliah ini adalah kegiatan mandiri yang dilakukan oleh mahasiswa di suatu instansi atau perusahaan sesuai bidang yang diminati mahasiswa meliputi bidang teknologi terapan di bidang lingkungan atau bidang manajemen lingkungan. Kegiatan magang ini dirancang untuk mengenalkan mahasiswa pada dunia kerja, memiliki kompetensi yang di butuhkan dunia sebagai link and match antara pengetahuan (knowledge) dan keterampilan (hardskills dan softskills) yang diperoleh mahasiswa di kampus dengan dunia kerja.

LNK1308

Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Buangan

3(1-2)

Bangunan pengolahan air buangan dibuat untuk mengolah air limbah sebelum dilepas ke lingkungan agar memenuhi baku mutu yg telah ditetapkan. Pada mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu mendesain instalasi bangunan pengolahan air limbah (IPAL) suatu kota/kawasan yang memenuhi kriteria desain, sehingga efluen yang dihasilkan memenuhi baku mutu dan tidak membahayakan lingkungan. Mata kuliah ini mempelajari dasar-dasar proses pengolahan air buangan, kapasitas pengolahan, periode perencanaan dan diagram alir

IPAL. Mahasiswa akan merancang IPAL yang meliputi perhitungan preliminary sizing dan detail engineering design unit-unit pengolahan di IPAL (unit pengolahan primer, sekunder dan bangunan pengolahan lumpur). Perancangan dilengkapi dengan denah, peralatan instalasi dan instrumentasi, Bill of Quantity (BOQ) serta Rencana Anggaran Biaya (RAB). Tujuan pembelajaran akan tercapai melalui kuliah tatap muka, tugas, tugas proyek perencanaan, ujian tengah semester dan ujian akhir semester

LNK1309

Teknologi Pengolahan Limbah Industri

3(1-2)

Mempelajari teknik pengolahan limbah domestik dan industri yang berhubungan dengan perlindungan dan pelestarian lingkungan; Jenis sifat dan manfaat limbah, pengendalian polusi udara, pengendalian limbah padat, pengendalian limbah cair, pengelolaan air, sanitasi alat dan pabrik; Berbagai teknik pemanfaatan limbah industri hasil pertanian.

LNK1310

Metode Riset Terapan dan Teknik Pelaporan

2(1-1)

Pada bagian awal mempelajari cara membuat proposal ilmiah terkait rencana riset terapan mencakup mencari, mensarikan artikel ilmiah terkait topik yang relevan dengan keteknikan atau manajemen lingkungan. Selanjutnya mempelajari dasar metode penelitian terapan dan teknik pelaporan. Pada bagian akhir menjelaskan teknik presentasi oral dan poster ilmiah,

LNK1311

Teknologi Pengolahan Sampah

3(1-2)

Mempelajari prinsip teknologi pengolahan sampah baik secara biologi, kimia, fisika, maupun termal serta mampu mengidentifikasi, dan memilih teknologi pengolahan sampah yang tepat dengan mempertimbangkan

aspek teknis dan non-teknis sehingga dapat merancang desain teknologi pengolahan yang terpilih.

LNK1312

Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Minum

3(1-2)

Mempelajari Perencanaan Instalasi Pengolahan Air Minum (Perencanaan IPAM) secara komprehensif membahas perencanaan pembangunan instalasi air minum dari sumber air baku sampai pemanfaatan. Mempelajari desain dan jenis bangunan pada instalasi air minum. Mempelajari dan menentukan kriteria mendesain bangunan penunjang dan sistem penyediaan air minum.

LNK1313

Sistem drainase

3(1-2)

Mempelajari sistem drainase perkotaan yang meliputi sistem drainase lokal, sistem drainase utama dan pengendalian banjir (flood control). Mempelajari sistem drainase permukaan dan bawah permukaan serta aplikasinya baik berupa perancangan desain peresapan tampungan air hujan. Mempelajari tahapan desain saluran drainase dan penentuan penampang terbaik saluran serta permasalahan pada sistem drainase

MAB1108

Kewirausahaan

3(1-2)

Mata kuliah ini mempelajari pengetahuan tentang kewirausahaan mulai dari pengertian wirausaha, karakter seorang wirausaha, serta wawasan tentang perilaku dan kemampuan seorang wirausaha, dan contoh aplikasinya sesuai dengan kebutuhan muatan lokal setiap program studi dengan

LNK1401

Proyek Integratif Lingkungan

3(0-3)

<p>Mata kuliah ini mengajarkan pada mahasiswa untuk mencermati permasalahan lingkungan sekitar(studi kasus) dan mahasiswa secara berkelompok merancang penyelesaian masalah lingkungan melalui desain secara teknik ataupun manajemen lingkungan</p>		
LNK1402	Magang Lingkungan	4(0-4)
<p>Merupakan kegiatan mandiri mahasiswa setelah menyelesaikan seluruh mata kuliah dasar (ACC) dan terapan (IPC) sehingga mampu melakukan analisis dan membantu memberikan alternatif penyelesaian permasalahan lingkungan di perusahaan atau industri tempat melakukan magang lingkungan</p>		
LNK1403	Magang Pilihan Lingkungan	13(0-13)
<p>Mempelajari cara menyusun proposal secara runtut berdasarkan tujuan penelitian terapan, data yang dibutuhkan, serta metode yang digunakan untuk memperoleh data yang sesuai</p>		
LNK1404	Proposal Teknik dan Manajemen Lingkungan	2(0-2)
<p>Mempelajari cara menyusun proposal secara runtut berdasarkan tujuan penelitian terapan, data yang dibutuhkan, serta metode yang digunakan untuk memperoleh data yang sesuai</p>		
LNK1405	Tugas akhir Teknik dan Manajemen Lingkungan	4(0-4)
<p>Mahasiswa melakukan tugas akhir dan menuliskan hasilnya di bawah bimbingan dosen yang ditetapkan oleh Ketua Program Studi.</p>		

Mahasiswa menyajikan dan mempertahankan laporan tugas akhir di depan pembimbing dan penguji.		
SVI1401	Kolokium	1(0-1)
Mahasiswa menjelaskan rancangan penelitian terapan yang akan dilaksanakan sehingga mendapatkan umpan balik dari diskusi dalam memperbaiki laporan, serta diwajibkan berperan aktif dalam kegiatan seminar dari penyaji lainnya		
SVI1402	Seminar	1(0-1)
Mahasiswa menjelaskan hasil yang diperoleh dari penelitian terapan sehingga mendapatkan umpan balik dari diskusi dalam memperbaiki laporan, serta diwajibkan berperan aktif dalam kegiatan seminar dari penyaji lainnya		
SVI1402	Seminar	1(0-1)
Mahasiswa menjelaskan hasil yang diperoleh dari penelitian terapan sehingga mendapatkan umpan balik dari diskusi dalam memperbaiki laporan, serta diwajibkan berperan aktif dalam kegiatan seminar dari penyaji lainnya		

N. Akuntansi

Program Studi	:	Akuntansi
Profil Lulusan	:	
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu menjadi teknisi akuntansi madya yang mampu melakukan pekerjaan di bidang akuntansi pada perusahaan (entitas bisnis) jasa, dagang, dan/ atau manufaktur berskala besar dan/ atau go-public yang sesuai dengan standar dan prinsip-prinsip yang berlaku umum dan relevan di bidang akuntansi, melalui proses penganalisisan data keuangan dan pemilihan metode yang sesuai, didukung dengan kemampuan di bidang manajemen, teknologi informasi, keahlian interpersonal dan komunikasi.2. Memahami konsep teoritis akuntansi secara umum dan konsep-konsep lain yang relevan untuk menyelesaikan masalah dan/ atau pekerjaan di bidang akuntansi pada perusahaan (entitas bisnis) jasa, dagang, dan/ atau manufaktur berskala besar dan/ atau go-public.3. Mampu bekerja sama dan berkomunikasi secara efektif dalam sebuah kelompok kerja (team work) baik dalam posisinya sebagai anggota dan/atau sebagai pimpinan

		kelompok kerja, untuk menyelesaikan pekerjaan di bidang akuntansi termasuk mendokumentasikan hasil pekerjaan dalam bentuk laporan tertulis.
		4. Mampu melakukan evaluasi dan supervisi terhadap pencapaian hasil pekerjaan di bidang akuntansi yang menjadi tanggung jawabnya baik sebagai anggota dan/ atau pimpinan dalam kelompok kerja.

Struktur Kurikulum :

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
Semester 1					
1	AKN1101	Matematika Keuangan	3(1-2)		EC
2	AKN1102	Pengantar Akuntansi I	3(1-2)		ACC
3	MAB1108	Kewirausahaan	3(1-2)		EC
4	MAB1109	Pengantar Ilmu Ekonomi	3(2-1)		EC
5	MNI1101	Pengantar Agroindustri	2(2-0)		EC
6	MNI1102	Dasar Manajemen	3(2-1)		EC
7	SVI1111	Bahasa Inggris Bisnis	3(1-2)		EC
Jumlah sks			20(11-9)		
Semester 2					
1	SVI1101	Pendidikan Agama Islam	3(2-1)		CC
	SVI1102	Pendidikan Agama Katolik	3(2-1)		CC
	SVI1103	Pendidikan Agama Protestan	3(2-1)		CC

	SVI1104	Pendidikan Agama Hindu	3(2-1)		CC
	SVI1105	Pendidikan Agama Budha	3(2-1)		CC
	SVI1106	Pendidikan Agama Konghucu	3(2-1)		CC
2	SVI1107	Pendidikan Pancasila	1(1-0)		CC
3	SVI1108	Pendidikan Kewarganegaraan	2(1-1)		CC
4	SVI1109	Bahasa Indonesia	2(1-1)		CC
5	AKN1103	Berpikir Komputasional Akuntansi	3(1-2)		EC
6	AKN1104	Human Capital	3(1-2)		EC
7	AKN1106	Pengantar Akuntansi II	3(1-2)		ACC
8	AKN1107	Perpajakan I	3(1-2)		ACC
9	KMN1116	Komunikasi Bisnis dan Negoisasi	3(1-2)		EC
Jumlah sks			23(10-14)		
Semester 3					
1	AKN1201	Akuntansi Keuangan Menengah I	3(1-2)		ACC
2	AKN1202	Akuntansi Biaya	3(1-2)		ACC
3	AKN1203	Perpajakan II	3(1-2)		ACC
4	AKN1204	Penganggaran	3(1-2)		ACC
5	AKN1205	Manajemen Keuangan	3(1-2)		EC
6	AKN1206	Komputer Aplikasi Akuntansi	3(1-2)		IPC

7	AKN1207	Bank dan Lembaga Keuangan	2(1-1)		EC
Jumlah sks			20(7-13)		
Semester 4					
1	AKN1208	Akuntansi Keuangan Menengah II	3(1-2)		ACC
2	AKN1209	Akuntansi Pemerintah	3(1-2)		ACC
3	AKN1210	Statistika Bisnis	3(1-2)		ACC
4	AKN1211	Akuntansi Manajemen	3(1-2)		ACC
5	AKN1212	Manajemen DataBase Akuntansi	3(1-2)		EC
6	AKN1213	Pengauditan I	3(1-2)		IPC
Jumlah sks			18(6-12)		
Semester 5					
1	AKN1301	Akuntansi Keuangan Lanjutan I	3(1-2)		ACC
2	AKN1302	Pengauditan II	3(1-2)		ACC
3	AKN1303	Komputer Aplikasi Akuntansi-TI	3(1-2)		IPC
4	AKN1304	Analisis Laporan Keuangan	3(1-2)		ACC
5	AKN1305	Akuntansi Sektor Publik	3(1-2)		ACC
6	AKN1306	Akuntansi Pajak	3(1-2)		ACC
7	AKN1307	Sistem Informasi Akuntansi	3(1-2)		ACC
Jumlah sks			21(7-14)		
Semester 6					
1	AKN1308	Etika Bisnis dan Profesi	2(1-1)		EC

2	AKN1309	Akuntansi Keuangan Lanjutan II	3(1-2)		ACC
3	AKN1310	Metode Penelitian Terapan	3(2-1)		EC
4	AKN1311	Analisis Proses Bisnis	3(1-2)		EC
5	AKN1312	Perpajakan Internasional	3(1-2)		ACC
6	AKN1313	Security, Control and Audit	3(1-2)		ACC
7	AKN1314	Audit Internal	3(1-2)		ACC
Semester 7					
Jumlah sks			20(8-12)		
	AKN1401	Magang Industri Akuntansi	20(0-20)		CAPS
Semester 8					
Jumlah sks			20(0-20)		
	AKN1402	Proyek Akhir Akuntansi	6(0-6)		CAPS
	SVI1402	Seminar	1(0-1)		CAPSTONE
Jumlah sks			7(0-7)		
Total sks			149(49-101)		

Deskripsi Matakuliah

AKN1101	Matematika Keuangan	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini membahas Bunga Sederhana, Tingkat Diskon & Diskon, Imbal Hasil & Pengembalian, Bunga Majemuk, Anuitas, Amortisasi Utang, Penyusutan dan Obligasi</p>		
AKN1102	Pengantar Akuntansi I	3(1-2)
<p>Mempelajari konsep akuntansi dan lingkungan bisnis, transaksi sampai pelaporan perusahaan jasa dan dagang, proses penyesuaian, penyelesaian siklus akuntansi, metode arus biaya persediaan, kas dan rekonsiliasi bank serta piutang dan wesel.</p>		
MAB1108	Kewirausahaan	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini mempelajari pengetahuan tentang kewirausahaan mulai dari pengertian wirausaha, karakter seorang wirausaha, dan kemampuan seorang wirausaha dalam membangun dan menjalankan usahanya serta contoh implementasinya sesuai dengan kebutuhan muatan lokal setiap program studi dengan memperhatikan perubahan kondisi lingkungan baik eksternal maupun internal.</p>		
MAB1109	Pengantar Ilmu Ekonomi	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini dirancang untuk memberikan pengantar berbagai konsep-konsep ilmu ekonomi dasar dalam konteks ekonomi mikro (aliran kegiatan perekonomian, mekanisme dan jenis pasar, kurva permintaan/penawaran/keseimbangan dll) dan ekonomi makro (komponen produk dan pendapatan nasional, pajak, inflasi, Kebijakan Pemerintah dalam sistem perekonomian dll). Setelah mengikuti mata</p>		

kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menganalisa secara umum kegiatan perekonomian dalam konteks ekonomi mikro dan makro

MNI1101

Pengantar Agroindustri

2(2-0)

Matakuliah Pengantar Agroindustri ini dirancang dan disusun untuk mengantarkan mahasiswa ke pemahaman dunia agroindustri dalam arti luas dengan membahas berbagai topik yang berkaitan dengan agroindustri, antara lain pengertian pasca panen dan pengolahan hasil, pengertian nilai tambah produk pertanian, bentuk-bentuk olahan hasil pertanian, serta bentuk-bentuk proses pengolahan hasil pertanian

MNI1102

Dasar Manajemen

3(2-1)

Mata kuliah disusun untuk membantu mahasiswa dalam memperluas pengetahuan tentang manajemen baik dari teori, konsep, proses. Pembahasan ditekankan pada pendekatan fungsional atau proses terhadap studi manajemen Materi pembahasan mencakup semua fungsi dan kegiatan penting manajemen, fungsi-fungsi tersebut mencakup perencanaan (planning), pengorganisasian (organizing), pengarahan (leading), dan pengendalian (controlling), yang memberikan kerangka (framework) untuk menganalisis dan memahami sifat dasar pekerjaan dan keberhasilan manajerial, serta informasi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja fungsi-fungsi manajerial dalam dunia bisnis yang semakin kompetitif

SVI1111

Bahasa Inggris Bisnis

3(1-2)

Mata kuliah ini mengajarkan dan melatih kemampuan mahasiswa serta membangun kepercayaan diri untuk berkomunikasi dalam bahasa Inggris secara lisan maupun tulis, dalam lingkup bisnis atau dunia kerja secara umum pada level intermediate

SVI1101	Pendidikan Agama Islam	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
AKN1103	Berpikir Komputasional Akuntansi	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini berkaitan dengan ketrampilan, pengetahuan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan paket program pengolahan angka / spreadsheet sesuai dengan prosedur yang ditetapkan pada perusahaan.</p>		
AKN1104	Human Capital	3(1-2)
<p>Mata kuliah yang mempelajari secara Konsep dan teori dan praktek Human Capital dalam aspek pengetahuan, keahlian, kemampuan, hingga keterampilan yang mana menjadikan seorang manusia sebagai aset di dalam perusahaan</p>		
AKN1106	Pengantar Akuntansi II	3(1-2)
<p>Menjelaskan Perlakuan dan pelaporan Aktiva Tetap, Laporan keuangan perseroan terbatas kewajiban jangka pendek dan kewajiban jangka panjang, mahasiswa mampu menyusun laporan arus kas dan mahasiswa mampu menganalisa atas laporan keuangan.</p>		
AKN1107	Perpajakan I	3(1-2)

Mata kuliah ini memberikan pemahaman dan pengetahuan kepada mahasiswa mengenai konsep dasar perpajakan, Ketentuan Umum dan Tatacara Perpajakan / KUP (yang membahas hak dan kewajiban wajib pajak, pelaporan pajak serta sanksi bagi wajib pajak yang melanggar) dan Pajak Penghasilan (yang membahas berbagai jenis pajak penghasilan, objek, tarif, dasar pengenaan pajak), berbagai jenis PPh (objek PPh Pasal 21/26, PPh Pasal 22, PPh pasal 23/26, PPh Pasal 4 ayat 2, PPh Pasal 15 dan PPh Pasal 26, dasar pengenaan pajak, tarif, pihak yang berhak memotong atau memungut PPh beserta kewajiban memotong / memungut pajak, menyetorkan PPh, membuat bukti potong PPh, dan melaporkan SPT masa sesuai jenis PPh baik PPh Pasal 21/26, PPh Pasal 22, PPh pasal 23/26, PPh Pasal 4 ayat 2, PPh Pasal 15 dan PPh Pasal 26). Selain itu, pada materi kuliah dan praktikum ini juga, mahasiswa mempelajari pengkreditan pajak penghasilan atas penghasilan dari luar negeri yang sudah dipotong PPh di negara asal sumber penghasilan serta menghitung, menyetorkan dan melaporkan SPT masa PPh Pasal 25 (angsuran PPh bulanan). Pada mata kuliah ini diadakan diskusi interaktif, tugas terstruktur dan simulasi kasus pajak penghasilan dan KUP yang diberikan secara komprehensif berdasarkan kasus yang biasa terjadi di dunia bisnis. Materi ini mendukung mahasiswa agar menguasai kompetensi perpajakan (bidang KUP dan Pajak Penghasilan), yang akan diaplikasikan pada dunia kerja.

KMN1116

Komunikasi Bisnis dan Negoisasi

3(1-2)

Mata kuliah ini mempelajari pengertian, peran, prinsip-prinsip, dan bentuk-bentuk pesan-pesan dalam komunikasi bisnis, baik lisan maupun tulisan serta etika komunikasi dalam lingkungan bisnis. Mahasiswa akan memiliki pengetahuan dan kemampuan untuk membuat profil bisnis pribadi dan kelompok. Merencanakan, mengorganisasikan dan melaksanakan pesan bisnis serta evaluasinya sehingga mampu berkontribusi untuk meningkatkan budaya komunikasi yang menyenangkan di lingkungan bisnis, sehingga dapat meningkatkan kinerja bisnis.

SVI1102	Pendidikan Agama Katolik	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
SVI1103	Pendidikan Agama Protestan	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
SVI1104	Pendidikan Agama Hindu	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
SVI1105	Pendidikan Agama Budha	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		

SVI1106	Pendidikan Agama Konghucu	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
SVI1107	Pendidikan Pancasila	1(1-0)
<p>Mata kuliah Pendidikan Pancasila mengkaji Pancasila secara ilmiah sebagai salah satu konsensus dasar nasional, Pancasila dalam konteks sejarah perjuangan bangsa Indonesia, Pancasila sebagai sistem filsafat, Pancasila sebagai etika politik dan ideologi nasional, Pancasila dalam konteks ketatanegaraan Republik Indonesia untuk merespons persoalan aktual bangsa.</p>		
SVI1108	Pendidikan Kewarganegaraan	2(1-1)
<p>Mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraan mengkaji pengetahuan tentang hubungan antara negara dan warga negara, demokrasi, hak asasi manusia, geopolitik dan geostrategi Indonesia, otonomi daerah serta tata kelola pemerintahan yang baik untuk membantu mahasiswa memiliki nilai-nilai dan sikap karakter sebagai warga negara yang sadar hak dan kewajibannya sehingga dapat diandalkan oleh bangsa dan negara menghadapi situasi yang dihadapi</p>		
SVI1109	Bahasa Indonesia	2(1-1)
<p>Mata kuliah Bahasa Indonesia (BI) adalah mata kuliah dasar umum yang akan menciptakan mahasiswa berkepribadian Indonesia dan juga terampil mengomunikasikan ilmu dengan baik yang dituangkan secara tulis atau lisan. Dengan bahan kajian berupa penulisan kalimat yang</p>		

efektif mencakup ejaan, pemilihan kata, dan struktur. Materi untuk keterampilan membaca dan menulis berupa teknik penyusunan paragraf, penyusunan teks, dan penyusunan karya ilmiah. Materi untuk keterampilan berbahasa lisan berupa penyajian lisan. Hasil karya mahasiswa dalam bentuk kerangka paragraf, paragraf, jenis teks, salindia, video, dan makalah hasil penelitian sederhana. tata ejaan, tata kata, dan pemaknaannya, tata bahasa, dan paragraf yang efektif, pendalaman terhadap berbagai jenis tulisan terutama tulisan ilmiah, tata cara pengutipan dan penulisan daftar pustaka serta tata cara presentasi karya ilmiah di dalam forum ilmiah.

AKN1201

Akuntansi Keuangan Menengah I

3(1-2)

Mempelajari standar akuntansi, kerangka konseptual pelaporan keuangan, serta penerapan prinsip pengakuan, pengukuran, penyajian dan pengungkapan elemen-elemen aset dalam Laporan Posisi Keuangan

AKN1202

Akuntansi Biaya

3(1-2)

Mampu menguasai konsep teoritis biaya dan metode penentuan beban pokok produk, Menyusun informasi beban pokok produk perusahaan dan Menyusun laporan beban pokok produk

AKN1203

Perpajakan II

3(1-2)

Mata kuliah Perpajakan 2 memberikan pemahaman dan pengetahuan kepada mahasiswa mengenai Pajak Pertambahan Nilai (PPN), Pajak Penjualan atas Barang Mewah (PPnBM), Bea Meterai, Pajak Bumi dan Bangunan Perkotaan Perdesaan (PBB P2)), Bea Perolehan Hak atas Tanah dan Bangunan (BPHTB), Laporan Keuangan Fiskal (Rekonsiliasi

Fiskal) dan pelaporan SPT Masa PPN dan SPT Tahunan PPh orang pribadi maupun badan

AKN1204

Penganggaran

3(1-2)

Mata kuliah yang mempelajari secara Konsep dan mempelajari mengenai penyusunan Anggaran untuk entitas bisnis yang berupa anggaran Operasional, anggaran financial dan Proforma Anggaran serta evaluasi terhadap penyusunan Anggaran

AKN1205

Manajemen Keuangan

3(1-2)

Mata kuliah ini memberikan pemahaman tentang pengertian dasar, konsep dan alat analisis serta ruang lingkup pengelolaan keuangan perusahaan guna memaksimalkan nilai kekayaan/aset perusahaan.

AKN1206

Komputer Aplikasi Akuntansi

3(1-2)

Mempelajari pengetahuan dan praktik penggunaan komputer dalam memproses data akuntansi dalam satu siklus sampai dengan pembuatan laporan keuangan pada perusahaan jasa dan dagang dengan software akuntansi dasar. Pembahasan meliputi: Pengetahuan praktis tentang pengoperasian software akuntansi dasar yaitu MYOB dan Accurate Online untuk melakukan pencatatan transaksi keuangan dan menghasilkan laporan keuangan.

AKN1207

Bank dan Lembaga Keuangan

2(1-1)

Bank sebagai lembaga intermediasi keuangan yang berdasarkan peraturan perundangan dapat memobilisasi dana masyarakat , yaitu menghimpun dana (dalam bentuk simpanan) dan menyalurkan dana (dalam bentuk kredit / pinjaman) serta memberikan pelayanan jasa

perbankan. Lembaga Keuangan Bukan Bank bergerak memberikan dorongan turut serta dalam pembiayaan baik pemberian pinjaman maupun penyediaan barang-barang modal, keikutsertaan dalam permodalan dan pengambilan alihan / pembelian piutang serta yang terkait a.l. kemudahan bertransaksi (kartu plastik),perlindungan (asuransi) dan kesejahteraan (manfaat pensiun).

AKN1208

Akuntansi Keuangan Menengah II

3(1-2)

Mempelajari elemen-elemen liabilitis dan ekuitas pada neraca, serta perlakuan akuntansi atas transaksi dan kondisi tertentu

AKN1209

Akuntansi Pemerintah

3(1-2)

Mata kuliah Akuntansi Pemerintah memberikan pemahaman dan pengetahuan kepada mahasiswa mengenai Konsep Akuntansi pemerintahan, Struktur Pengelolaan Keuangan Pemerintah termasuk penyusunan laporan pertanggungjawaban (pembukuan) Bendahara, Anggaran Pemerintah, Sistem Akuntansi Pemerintah Pusat, akuntansi pendapatan dan piutang, akuntansi belanja dan beban serta persediaan, akuntansi aset, akuntansi kewajiban dan pembiayaan, penyusunan laporan keuangan pemerintah (LRA, LO, LPE, Laporan Posisi Keuangan, LAK dan CALK)

AKN1210

Statistika Bisnis

3(1-2)

Membahas konsep-konsep dasar statistika yang meliputi : metode pengumpulan data, pengolahan dan penyajian data, penyusunan angka indeks, teori peluang, penarikan contoh. Pembahasan ditekankan pada statistika terapan dalam bisnis.

AKN1211

Akuntansi Manajemen

3(1-2)

<p>Mempelajari konsep akuntansi manajemen, menguasai teknik dan metode perkayasaan informasi akuntansi manajemen untuk perencanaan, pengendalian kegiatan perusahaan dan pengambilan keputusan untuk pemenuhan kebutuhan pemakai internal perusahaan</p>		
AKN1212	Manajemen DataBase Akuntansi	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini dirancang untuk istilah-istilah dasar yang digunakan dalam teknologi database, tiga tingkatan dalam arsitektur sistem manajemen database, manfaat sistem manajemen database, pertimbangan-pertimbangan yang diperlukan untuk mendesain file dan database.</p>		
AKN1213	Pengauditan I	3(1-2)
<p>Mempelajari Profesi Akuntan Publik, Konsep dan Proses Pengauditan, serta Laporan Audit</p>		
AKN1301	Akuntansi Keuangan Lanjutan I	3(1-2)
<p>Menjelaskan akuntansi penggabungan badan usaha, investasi saham dan transaksi persediaan, aset tetap dan obligasi antar perusahaan induk dan anak. Selanjutnya, menyusun laporan keuangan penggabungan usaha dan laporan keuangan konsolidasian pada tanggal dan setelah akuisisi.</p>		
AKN1302	Pengauditan II	3(1-2)
<p>Mempelajari terapan proses pengauditan dan penyusunan kertas kerja pemeriksaan pada tiap akun, serta melakukan penyelesaian audit</p>		

AKN1303	Komputer Aplikasi Akuntansi-TI	3(1-2)
<p>Membahas penerapan akuntansi berbasis komputer menggunakan Visual Basic (pemrograman), Microsoft SQL Server (database) dan Crystal Report (sebagai pembuat laporan) serta sistem informasi akuntansi mahasiswa diharapkan mampu membangun sebuah informasi akuntansi berbasis komputer. Pembahasan meliputi: konsep sistem informasi akuntansi, konsep dasar akuntansi, perancangan sistem, merancang database, pengkodean program, pemrograman database sistem informasi akuntansi, pembuatan laporan, dan pembuatan file executable.</p>		
AKN1304	Analisis Laporan Keuangan	3(1-2)
<p>Mempelajari konsep analisis laporan keuangan, metode teknik analisis atas laporan keuangan dan data lainnya serta implementasi melalui contoh kasus pada laporan keuangan perusahaan jasa, dagang dan manufaktur</p>		
AKN1305	Akuntansi Sektor Publik	3(1-2)
<p>Menjelaskan secara konseptual pengelolaan entitas berorientasi non laba (EBNL) dan Pemerintah daerah dalam penganggaran dan pelaksanaan keuangan dengan pengolahan data menggunakan akuntansi berdasarkan SAK dan SAP</p>		
AKN1306	Akuntansi Pajak	3(1-2)
<p>Mata kuliah Akuntansi Perpajakan memberikan pemahaman dan pengetahuan kepada mahasiswa tentang akuntansi pajak PPh Pasal 21, PPh Pasal 22, PPh Pasal 23, PPh Pasal 4 ayat 2, PPh Pasal 26, serta akuntansi pajak atas PPN dan PPnBm serta pencatatan akuntansi pajak atas transaksi pajak dengan menggunakan mata uang</p>		

asing, persediaan, piutang, investasi, aset tidak berwujud, aset tetap dan revaluasi aset tetap, akuntansi pajak atas Penggabungan, Peleburan dan Pemekaran Usaha serta akuntansi pajak Penghasilan Berbasis PSAK 46 atau Akuntansi Pajak Tangguhan.

AKN1307

Sistem Informasi Akuntansi

3(1-2)

Mengidentifikasi kerangka dasar sistem informasi, data dan informasi, pengolahan data atau transaksi menjadi informasi, pengendalian internal, general ledger, kemudian dilanjutkan dengan memahami dan menyusun revenue cycle, expenditure cycle, payroll, fixed asset, conversion cycle, baik yang dilakukan secara manual maupun secara computer based system, dan sesuai dengan perkembangan zaman maka akan diajarkan Enterprise Resource Planning, Resources Event and Agent, E bisnis dan E Commerce System

AKN1308

Etika Bisnis dan Profesi

2(1-1)

Menjelaskan secara konseptual dan penerapan teori etika dan etika profesi sebagai akuntan perusahaan, auditor internal dan eksternal, akuntan pajak dengan studi kasus pada perusahaan, KAP dan Konsultan pajak.

AKN1309

Akuntansi Keuangan Lanjutan II

3(1-2)

Menjelaskan masalah akuntansi spesifik pada entitas persekutuan, joint venture, hubungan kantor pusat dan cabang dan penyusunan laporan keuangan konsolidasi dalam mata uang asing entitas berorientasi laba yang berada di luar negeri

AKN1310

Metode Penelitian Terapan

3(2-1)

Mata kuliah Metode Penelitian Terapan ditujukan agar mahasiswa memiliki kemampuan dalam merumuskan fokus penelitian dalam bidang Akuntansi, melakukan literature review, menyusun instrument penelitian atau pedoman pengumpulan data, menetapkan sumber data, memilih Teknik penumpulan dan analisis data yang tepat. Adapun hasil akhir yang diharapkan dari mata kuliah ini adalah mahasiswa mampu menyusun riset desain penelitian berdasarkan satu dari pendekatan kuantitatif untuk digunakan dalam pelaksanaan tugas akhir mahasiswa.

AKN1311

Analisis Proses Bisnis

3(1-2)

Menjelaskan konsep teori dan praktik analisa proses bisnis, manajemen proses bisnis, knowledge manajemen, business improvement, management document, manajemen work flows dan ERP

AKN1312

Perpajakan Internasional

3(1-2)

Mempelajari permasalahan perpajakan internasional, membahas, menganalisis dan mendiskusikan materi yang berkaitan dengan perpajakan internasional baik yang bersifat aktual maupun hipotesis

AKN1313

Security, Control and Audit

3(1-2)

Mengidentifikasi masalah keamanan system, pengendalian dan audit terhadap suatu proses business. Matakuliah ini terbagi atas empat bagian, pertama membahas masalah ancaman dan keamanan dalam proses bisnis, kemudian membahas pengendalian yang perlu ada di proses bisnis tersebut serta mampu melakukan audit terhadap proses bisnis. Matakuliah ini diperkuat dengan kemampuan mahasiswa untuk mengaudit data yang disimpan secara elektronik.

AKN1314	Audit Internal	3(1-2)
<p>Memberikan pengetahuan tentang audit intern, audit operasional, dan audit khusus. Pembahasan mencakup dasar pengertian audit intern dan audit operasional, tujuan dan peranan audit intern, pengorganisasian fungsi audit intern, dampak sistem informasi atas audit intern, standar dan kode etik profesi audit intern, obyek-obyek audit operasional, aktivitas-aktivitas audit khusus, serta penyusunan laporan audit.</p>		
AKN1401	Magang Industri Akuntansi	20(0-20)
<p></p>		
AKN1402	Proyek Akhir Akuntansi	6(0-6)
<p>Mahasiswa menyusun dan membuat laporan secara ilmiah mengenai topik-topik dalam bidang akuntansi (akuntansi keuangan, akuntansi biaya, akuntansi pemerintah dan sistem akuntansi), pajak dan auditing. Topik-topik tersebut dikaji dalam magang industri yang dilaksanakan selama satu semester di IDUKA</p>		
SVI1402	Seminar	1(0-1)
<p>Mahasiswa menjelaskan hasil yang diperoleh dari penelitian terapan sehingga mendapatkan umpan balik dari diskusi dalam memperbaiki laporan, serta diwajibkan berperan aktif dalam kegiatan seminar dari penyaji lainnya</p>		

P. Paramedik Veteriner

Program Studi	:	Paramedik Veteriner
Profil Lulusan	:	Setelah menyelesaikan program studi Paramedic Veteriner mahasiswa menjadi Paramedic Veteriner yang mampu membantu pekerjaan untuk layanan tindakan Kesehatan Hewan (terrestrial dan aquatic), Kesehatan Masyarakat Veteriner, Kesejahteraan Hewan, Biomedik dan Layanan Medik Veteriner di bawah penyeliaan dokter hewan
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu bekerja sebagai teknisi laboratorium zooteknik (anatomi, atau histologi, atau fisiologi, atau biokimia, atau embriologi, atau medic reproduksi, atau patologi klinik, atau patologi sistemik, atau mikrobiologi, dan parasitologi, dan imunologi, atau farmakologi, dan toksikologi, atau bedah, atau penyakit dalam, atau kesmavet) dengan menggunakan kaidah- kaidah kedokteran hewan dan prosedur sesuai ketentuan untuk membantu pelayanan Medik Veteriner sesuai dengan peminatannya/ penekanannya.2. Mampu melakukan pemeliharaan hewan produksi, hewan kesayangan dan companion animal, satwa liar/ konservasi, satwa aquatic, atau hewan laboratorium dengan menggunakan asas kesejahteraan hewan untuk menjamin keadaan

	<p>hewan yang sehat, aman, produktif dan berkualitas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Mampu membantu pelaksanaan tugas dan wewenang dokter hewan dalam penanganan kesehatan hewan dengan menggunakan keterampilannya di bawah pengawasan dokter hewan. 4. Menguasai konsep ilmu-ilmu yang mendasar sebagai basis praktik ilmu kedokteran hewan yang meliputi biologi, ilmu tilik hewan, perilaku hewan dan teknik pengendalian/restraint, identifikasi agen penyebab penyakit, mengoperasikan peralatan penunjang diagnostic, identifikasi hewan sakit, dan membantu tindakan pengobatan penyakit hewan, membantu tindakan bedah dalam tindakan promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif berkaitan dengan hewan sehat dan sakit berbasis kesejahteraan hewan, serta mampu menerapkannya secara legeartis. 5. Mampu melakukan pencatatan dan pelaporan medis secara runtut dan benar, mampu melaksanakan pekerjaan mandiri maupun kelompok, dengan menunjukkan sikap profesional paramedis, kepatuhan serta memiliki jiwa kepemimpinan yang bertanggung jawab, idealisme serta memiliki jiwa kepemimpinan dan kewirausahaan.
--	--

Struktur Kurikulum :

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
Semester 1					
1	PVT1101	Anatomi Fisiologi Sistem Tubuh Hewan	4(2-2)		ACC
2	PVT1102	Pengendalian dan Perilaku Hewan	3(1-2)		ACC
3	PVT1103	Pengantar Teknologi Paramedik Veteriner	1(1-0)		ACC
4	PVT1104	Biokimia Dasar	3(1-2)		ACC
5	PVT1105	Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	3(1-2)		ACC
6	SVI1109	Bahasa Indonesia	2(1-1)		CC
Jumlah sks			16(7-9)		
Semester 2					
1	SVI1107	Pendidikan Pancasila	1(1-0)		CC
2	SVI1108	Pendidikan Kewarganegaraan	2(1-1)		CC
3	MNI1101	Pengantar Agroindustri	2(2-0)		EC
4	PVT1106	Teknologi Pakan dan Nutrisi Hewan	3(1-2)		ACC
5	PVT1107	Ilmu Kesejahteraan Hewan	2(1-1)		ACC
6	PVT1108	Teknik Laboratorium Mikrobiologi	3(1-2)		ACC
7	PVT1109	Komunikasi Efektif Paramedik Veteriner	3(1-2)		ACC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
Jumlah sks			16(8-8)		
Semester 3					
1	SVI1101	Pendidikan Agama Islam	3(2-1)		CC
2	PVT1201	Good Laboratory Practice (GLP)	3(1-2)		ACC
3	PVT1202	Teknik Laboratorium parasitologi	3(1-2)		ACC
4	PVT1203	Kesehatan Hewan Terrestrial I (kesayangan, kuda, hewan lab)	4(2-2)		IPC
5	PVT1204	Teknik Pemeriksaan Fisik Hewan	3(1-2)		ACC
6	SVI1110	Bahasa Inggris	2(1-1)		CC
Jumlah sks			18(8-10)		
Semester 4					
1	PVT1205	Teknologi Instrumentasi Paramedik Veteriner	3(1-2)		ACC
2	PVT1206	Teknik Laboratorium Patologi	4(2-2)		IPC
3	PVT1207	Biosafety and Biosecurity	3(1-2)		ACC
4	PVT1208	Teknologi Digital Paramedik Veteriner (Komputerisasi dan SPAV)	3(1-2)		ACC
5	PVT1209	Kesehatan Hewan Terrestrial II (Hewan ternak, satwa liar)	4(2-2)		IPC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
6	PVT1210	Sanitasi dan Teknologi Pengelolaan Limbah	3(1-2)		ACC
Jumlah sks			20(8-12)		
Semester 5					
1	PVT1301	Teknik Laboratorium Reproduksi	3(1-2)		IPC
2	PVT1302	Keamanan Produk Hewani	3(1-2)		IPC
3	PVT1303	Bioteknologi Dasar	3(1-2)		ACC
4	PVT1304	Teknologi Obat Hewan	3(1-2)		ACC
5	PVT1305	Good Manufacturing Practices (GMP)	3(1-2)		ACC
6	PVT1306	Teknik Keperawatan hewan sakit (bedah dan rawat inap)	3(1-2)		IPC
Jumlah sks			18(6-12)		
Semester 6					
1	PVT1307	Teknik Keperawatan Rehabilitasi medik (Fisioterapi dan Farmakologi)	4(2-2)		IPC
2	PVT1308	Etika, Legislasi Paramedik Veteriner dan Karantina	3(1-2)		ACC
3	PVT1309	Kajian Zoonosis	2(1-1)		ACC
4	PVT1310	Bisnis dan Kewirausahaan Paramedik Veteriner	3(1-2)		ACC
5	PVT1311	Statistika Terapan dan Epidemiologi	3(1-2)		ACC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
6	PVT1312	Laboratorium Klinik	3(1-2)		IPC
Jumlah sks			17(7-11)		
Semester 7					
1	PVT1401	Magang Pilihan	20(0-20)		CAPSTONE
Jumlah sks			20(0-20)		
Semester 8					
1	PVT1402	Magang Industri Paramedik Veteriner 1	6(0-6)		CAPSTONE
2	PVT1403	Magang Industri Paramedik Veteriner 2	6(0-6)		CAPSTONE
3	SVI1402	Seminar	1(0-1)		CAPSTONE
4	PVT1404	Proyek Akhir Paramedik Veteriner	4(0-4)		CAPSTONE
5	SVI1401	Kolokium	1(0-1)		CAPSTONE
Jumlah sks			18(0-18)		
Total sks			113(46-67)		

Deskripsi Matakuliah

PVT1101	Anatomi Fisiologi Sistem Tubuh Hewan	4(2-2)
<p>Mahasiswa mampu menjelaskan struktur dan fungsi tubuh hewan secara integrative dengan mempelajari ilmu anatomi dan fisiologi yang mencakup sel, jaringan, tulang, otot, organ, pembuluh darah, dan saraf pada hewan domestik.</p>		
PVT1102	Pengendalian dan Perilaku Hewan	3(1-2)
<p>Mahasiswa mampu menjelaskan karakteristik, ciri ciri spesies/ ras hewan dan tingkah laku hewan sebagai landasan mendemonstrasikan teknik handling dan restrain hewan yang baik dan benar sesuai dengan kaidah kesejahteraan hewan</p>		
PVT1103	Pengantar Teknologi Paramedik Veteriner	1(1-0)
<p>Mahasiswa mampu menjelaskan dasar-dasar ilmu praktisi, teknik diagnostic dan terapetik veteriner sesuai dengan keperawatan hewan.</p>		
PVT1104	Biokimia Dasar	3(1-2)
<p>Mahasiswa mampu menjelaskan ruang lingkup ilmu biokimia dalam bidang Kesehatan hewan, prinsip metabolisme secara umum, dasar-dasar kimia fisiologi dan kaitannya dengan gangguan Kesehatan tubuh hewan pada umumnya, serta Teknik diagnostic klinik untuk menyelesaikan masalah/fenomena yang timbul dalam kehidupan nyata.</p>		
PVT1105	Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	3(1-2)

<p>Mahasiswa Mampu menilai lingkungan yang membahayakan dan mengganggu Kesehatan dan keselamatan kerja dengan mempelajari factor-faktor berbahaya dan Menyusun Langkah-langkah pencegahannya.</p>		
SVI1109	Bahasa Indonesia	2(1-1)
<p>Mata kuliah Bahasa Indonesia (BI) adalah mata kuliah dasar umum yang akan menciptakan mahasiswa berkepribadian Indonesia dan juga terampil mengomunikasikan ilmu dengan baik yang dituangkan secara tulis atau lisan. Dengan bahan kajian berupa penulisan kalimat yang efektif mencakup ejaan, pemilihan kata, dan struktur. Materi untuk keterampilan membaca dan menulis berupa teknik penyusunan paragraf, penyusunan teks, dan penyusunan karya ilmiah. Materi untuk keterampilan berbahasa lisan berupa penyajian lisan. Hasil karya mahasiswa dalam bentuk kerangka paragraf, paragraf, jenis teks, salindia, video, dan makalah hasil penelitian sederhana. tata ejaan, tata kata, dan pemaknaannya, tata bahasa, dan paragraf yang efektif, pendalaman terhadap berbagai jenis tulisan terutama tulisan ilmiah, tata cara pengutipan dan penulisan daftar pustaka serta tata cara presentasi karya ilmiah di dalam forum ilmiah.</p>		
SVI1107	Pendidikan Pancasila	1(1-0)
<p>Mata kuliah Pendidikan Pancasila mengkaji Pancasila secara ilmiah sebagai salah satu konsensus dasar nasional, Pancasila dalam konteks sejarah perjuangan bangsa Indonesia, Pancasila sebagai sistem filsafat, Pancasila sebagai etika politik dan ideologi nasional, Pancasila dalam konteks ketatanegaraan Republik Indonesia untuk merespons persoalan aktual bangsa.</p>		
SVI1108	Pendidikan Kewarganegaraan	2(1-1)

<p>Mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraan mengkaji pengetahuan tentang hubungan antara negara dan warga negara, demokrasi, hak asasi manusia, geopolitik dan geostrategi Indonesia, otonomi daerah serta tata kelola pemerintahan yang baik untuk membantu mahasiswa memiliki nilai-nilai dan sikap karakter sebagai warga negara yang sadar hak dan kewajibannya sehingga dapat diandalkan oleh bangsa dan negara menghadapi situasi yang dihadapi</p>		
MNI1101	Pengantar Agroindustri	2(2-0)
<p>Matakuliah Pengantar Agroindustri ini dirancang dan disusun untuk mengantarkan mahasiswa ke pemahaman dunia agroindustri dalam arti luas dengan membahas berbagai topik yang berkaitan dengan agroindustri, antara lain pengertian pasca panen dan pengolahan hasil, pengertian nilai tambah produk pertanian, bentuk-bentuk olahan hasil pertanian, serta bentuk-bentuk proses pengolahan hasil pertanian</p>		
PVT1106	Teknologi Pakan dan Nutrisi Hewan	3(1-2)
<p>Mahasiswa mampu menjelaskan macam-macam pakan dan nutrisi hewan serta menyusun Formula ransum untuk kesehatan, gangguan medik pada hewan carnivora, herbivora dan omnivore serta penyajiannya</p>		
PVT1107	Ilmu Kesejahteraan Hewan	2(1-1)
<p>Mahasiswa mampu menilai kesejahteraan hewan, termasuk prinsip 5 kebebasan serta mengkomunikasikannya kepada berbagai pemangku kepentingan.</p>		
PVT1108	Teknik Laboratorium Mikrobiologi	3(1-2)

<p>Mahasiswa mampu menjelaskan pengetahuan praktis tentang agen infeksius penyebab penyakit hewan, proses pertahanan tubuh dalam menghadapi serangan agen infeksius dan teknik pengambilan sampel.</p>		
PVT1109	Komunikasi Efektif Paramedik Veteriner	3(1-2)
<p>Mahasiswa mampu mendemonstrasikan komunikasi efektif menggunakan berbagai metode komunikasi kepada berbagai pemangku kepentingan</p>		
SVI1101	Pendidikan Agama Islam	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
PVT1201	Good Laboratory Practice (GLP)	3(1-2)
<p>Mahasiswa mampu menerapkan system manajemen laboratorium yang mencakup aspek teknis dan manajemen secara keseluruhan yang meliputi organisasi, fasilitas, tenaga, metode dan pelaksanaan analisa, monitoring, metode pencatatan laporan serta kondisi sarana dan prasarana laboratorium.</p>		
PVT1202	Teknik Laboratorium parasitologi	3(1-2)
<p>Mahasiswa mampu menilai berbagai jenis parasit (endoparasit dan ekstoparasit) dan menerapkan teknik pengambilan, pengiriman, pemeriksaan sampel, penyiapan media, isolasi, pembiakan, identifikasi parasit, dan pengamanannya serta pelaporan hasilnya.</p>		

PVT1203	Kesehatan Hewan Terestrial I (kesayangan, kuda, hewan lab)	4(2-2)
Mahasiswa mampu mendemonstrasikan perawatan kesehatan hewan kesayangan, kuda dan Babi		
PVT1204	Teknik Pemeriksaan Fisik Hewan	3(1-2)
Mahasiswa mampu mendemonstrasikan cara mendapatkan sinyalemen, anamnesa, dan status present, serta pemeriksaan fisik pada hewan, pencatatan dan pelaporan hasil pemeriksaan fisik		
SVI1110	Bahasa Inggris	2(1-1)
Mata kuliah ini menjelaskan dan mengajarkan serangkaian Reading skill untuk memahami teks dalam bahasa Inggris dan meningkatkan penguasaan Vocabulary dalam bahasa Inggris, Structure, dan Speaking skills pada level intermediate untuk membaca, berbicara, dan menulis yang sesuai dengan program studi masing-masing. Materi ini mendukung mahasiswa dalam memahami teks Bahasa Inggris dengan dukungan pengetahuan kosa kata dan struktur Bahasa serta mampu berkomunikasi secara lisan dalam Bahasa Inggris.		
PVT1205	Teknologi Instrumentasi Paramedik Veteriner	3(1-2)
Mahasiswa mempraktekkan pengetahuan praktis tentang pengenalan peralatan penunjang diagnosa pencitraan veteriner, mengetahui fungsi dan cara penggunaannya.		
PVT1206	Teknik Laboratorium Patologi	4(2-2)

<p>Mahasiswa mampu mendemonstrasikan teknik nekropsi, pengambilan, penanganan sampel organ dan menilai kelainan patologi anatomi, serta pembuatan preparat histologi yang dapat dievaluasi, cara menyimpan preparat histologi .</p>		
PVT1207	Biosafety and Biosecurity	3(1-2)
<p>Mahasiswa mampu menjelaskan dasar-dasar biosafety dan biosecurity serta menyusun prosedur biosecurity dalam upaya meminimalisir transmisi agen penyakit.</p>		
PVT1208	Teknologi Digital Paramedik Veteriner (Komputerisasi dan SPAV)	3(1-2)
<p>Mahasiswa mampu mengumpulkan, mengolah, dan memanipulasi data dengan sederhana dan system data based, mendemonstrasikan pengetahuan praktis tentang sistem pencatatan medik dan administrasi veteriner serta menyusun borang rekam medik yang biasa dipergunakan dan cara pengisiannya baik secara manual maupun digital.</p>		
PVT1209	Kesehatan Hewan Terrestrial II (Hewan ternak, satwa liar)	4(2-2)
<p>Mahasiswa mampu mendemonstrasikan perawatan kesehatan hewan ternak dan satwa liar terrestrial</p>		
PVT1210	Sanitasi dan Teknologi Pengelolaan Limbah	3(1-2)
<p>Mahasiswa mampu mendemonstrasikan Teknik sanitasi yang efektif bagi kesehatan kandang, alat & lingkungan, dan mampu</p>		

mendemonstrasikan pengelolaan limbah yang berasal dari hewan maupun ternak.		
PVT1301	Teknik Laboratorium Reproduksi	3(1-2)
Mahasiswa mampu mendemonstrasikan pengetahuan praktis tentang anatomi-fisiologi sistem reproduksi hewan jantan dan betina, pengaturan hormonal dalam siklus reproduksi : pubertas, gametogenesis, siklus ovarium, fertilisasi, kebuntingan, penanganan kelahiran dan penanganan perinatal, serta penanganan kemajiran pada hewan jantan dan betina		
PVT1302	Keamanan Produk Hewani	3(1-2)
Mahasiswa mampu mendemonstrasikan pemeriksaan ante mortem dan post mortem, pengetahuan praktis tentang higiene dan keamanan produk hewan serta kemungkinan kontaminasinya, tata laksana RPH dan melakukan pemeriksaan ante dan post mortem serta produk hewan.		
PVT1303	Bioteknologi Dasar	3(1-2)
Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan bioteknologi terapan yang meliputi: preservasi bahan biologis dan teknologi molekuler.		
PVT1304	Teknologi Obat Hewan	3(1-2)
Mahasiswa mampu menyusun berbagai macam sediaan obat farmasetik, biologis, dan fitofarmaka.		
PVT1305	Good Manufacturing Practices (GMP)	3(1-2)

<p>Mahasiswa dapat mendemonstrasikan system produksi yang baik untuk menghasilkan produk yang sesuai standar kualitas, meminimalisir resiko yang terlibat dalam produksi, control dan manajemen manufaktur, dan pengujian control kualitas produk panga nasal hewan.</p>		
PVT1306	Teknik Keperawatan hewan sakit (bedah dan rawat inap)	3(1-2)
<p>Mahasiswa mampu mendemonstrasikan tata cara persiapan bedah/operasi dan perawatan pasca bedah/operasi</p>		
PVT1307	Teknik Keperawatan Rehabilitasi medik (Fisioterapi dan Farmakologi)	4(2-2)
<p>Mahasiswa mampu menyusun dan mempraktekkan rencana dan prosedur teknik fisioterapi dalam membantu kesehatan hewan.</p>		
PVT1308	Etika, Legislasi Paramedik Veteriner dan Karantina	3(1-2)
<p>Mahasiswa mampu menjelaskan sejarah singkat; perkembangan dan ruang lingkup tugas profesi tenaga Kesehatan hewan, peranannya dalam masyarakat, perilaku, tindakan, dan kebijakan yang etikal dan legal dalam penyelenggaraan kesehatan hewan menurut norma dan peraturan perundangan yang berlaku serta melakukan isolasi hewan sakit (terrestrial, aquatic, dan aves), pemusnahan hewan mati atau produk hewan secara baik dan benar.</p>		
PVT1309	Kajian Zoonosis	2(1-1)
<p>Mempelajari etiologi, diagnosis, penularan, dan pencegahan, pengendalian, atau pemberantasan zoonosis.</p>		

PVT1310	Bisnis dan Kewirausahaan Paramedik Veteriner	3(1-2)
Mempelajari dasar dasar ilmu ekonomi dan kewirausahaan dengan cara berfikir inisiatif, kreatif, produktif dan inovatif		
PVT1311	Statistika Terapan dan Epidemiologi	3(1-2)
Mempelajari dasar-dasar epidemiologi dan akibat kejadian penyakit, teknik survey dan melakukan pengambilan data epidemiologi serta pelaporan dan penyajian data tentang kejadian penyakit		
PVT1312	Laboratorium Klinik	3(1-2)
Mempelajari teknik pengambilan , penanganan dan pemeriksaan sampel (darah, urin, feces, dan cairan tubuh lainnya) dan pelaporan hasilnya.		
PVT1401	Magang Pilihan	20(0-20)
Magang yang ditujukan untuk memperkaya pengetahuan mahasiswa PVT, dapat dilakukan di Satwaliar, Kuda dan Babi yang penilaiannya akan disetarakan dengan MK IPB. Selain itu, Mahasiswa bisa mengambil mata kuliah dari prodi lain untuk Enricment course.		
PVT1402	Magang Industri Paramedik Veteriner I	6(0-6)
Mahasiswa praktik kerja lapang di Klinik Hewan Kesayangan, Ternak Ruminansia, atau Ternak Unggas		
PVT1403	Magang Industri Paramedik Veteriner 2	6(0-6)

Mahasiswa praktik kerja lapang di Klinik Hewan Kesayangan, Ternak Ruminansia, atau Ternak Unggas		
SVI1402	Seminar	1(0-1)
Mahasiswa menjelaskan hasil yang diperoleh dari penelitian terapan sehingga mendapatkan umpan balik dari diskusi dalam memperbaiki laporan, serta diwajibkan berperan aktif dalam kegiatan seminar Paramedik Veteriner dari penyaji lainnya		
PVT1404	Proyek Akhir Paramedik Veteriner	4(0-4)
Proyek akhir yang ditujukan untuk penentuan kelulusan mahasiswa prodi sarjana terapan Paramedik Veteriner		
SVI1401	Kolokium	1(0-1)
Mahasiswa menjelaskan rancangan penelitian terapan yang akan dilaksanakan sehingga mendapatkan umpan balik dari diskusi dalam memperbaiki laporan, serta diwajibkan berperan aktif dalam kegiatan seminar dari penyaji lainnya		

T. Teknologi & Manajemen Produksi Perkebunan

Program Studi	:	Teknologi & Manajemen Produksi Perkebunan
Profil Lulusan	:	
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu menjadi teknisi dan pengelola kegiatan produksi tanaman perkebunan sesuai prinsip Good Agricultural Practices (GAP) pada perusahaan perkebunan dengan status sebagai asisten tanaman di tingkat divisi/ afdeling, teknisi lembaga penelitian pada instansi pemerintah atau divisi Litbang perusahaan perkebunan, penyuluh bidang perkebunan, wirausaha perorangan atau dalam kelompok di bidang perkebunan.2. Menguasai konsep teoritis mengenai teknis dan pengelolaan produksi tanaman perkebunan secara umum dan konsep-konsep lain yang relevan untuk menyelesaikan masalah dan/ atau pekerjaan di bidang perkebunan pada perusahaan perkebunan, lembaga penelitian, lembaga penyuluhan, kegiatan wirausaha perkebunan.3. Mampu bekerja sama dan berkomunikasi secara efektif dalam sebuah kelompok kerja (team work) baik dalam posisinya sebagai

		<p>anggota dan/ atau sebagai pimpinan kelompok kerja, untuk menyelesaikan pekerjaan dibidang perkebunan termasuk mendokumentasikan hasil pekerjaan dalam bentuk laporan tertulis.</p> <p>4. Mampu melakukan evaluasi dan supervisi terhadap pencapaian hasil pekerjaan teknis dan manajemen produksi tanaman perkebunan yang menjadi tanggung jawabnya baik sebagai anggota dan/ atau pimpinan dalam kelompok kerja.</p>
--	--	--

Struktur Kurikulum :

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
Semester 1					
1	SVI1101	Pendidikan Agama Islam	3(2-1)		CC
	SVI1102	Pendidikan Agama Katolik	3(2-1)		CC
	SVI1103	Pendidikan Agama Protestan	3(2-1)		CC
	SVI1104	Pendidikan Agama Hindu	3(2-1)		CC
	SVI1105	Pendidikan Agama Budha	3(2-1)		CC
	SVI1106	Pendidikan Agama Konghucu	3(2-1)		CC
2	SVI1107	Pendidikan Pancasila	1(1-0)		CC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
3	SVI1108	Pendidikan Kewarganegaraan	2(1-1)		CC
4	SVI1109	Bahasa Indonesia	2(1-1)		CC
5	MNI1101	Pengantar Agroindustri	2(2-0)		CC
6	TMP1101	Agronomi Umum	3(1-2)		ACC
7	SVI1112	Matematika	3(2-1)		CC
8	SVI1115	Agroklimatologi	3(1-2)		CC
Jumlah sks			19(11-8)		
Semester 2					
1	SVI1111	Bahasa Inggris Bisnis	3(1-2)		CC
2	MAB1108	Kewirausahaan	3 (1-2)		ACC
3	MNI1102	Dasar Manajemen	3(1-2)		ACC
4	TMP1102	Pembiakan Tanaman Perkebunan	3 (1-2)		ACC
5	TMP1103	Pengendalian Gulma Perkebunan	3 (1-2)		ACC
6	TMP1104	Teknik pemupukan	3 (1-2)		IPC
7	TMP1105	Ekofisiologi Tanaman Perkebunan	3 (1-2)		ACC
Jumlah sks			21(7-14)		
Semester 3					
1	SVI1114	Metode Statistika	3(2-1)		CC
2	TMP1201	Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Perkebunan	3 (1-2)		ACC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
3	TMP1202	Teknik Konservasi Tanah dan Air	3 (1-2)		IPC
4	TMP1203	Teknik Budidaya Tanaman Karet dan Kelapa	3 (1-2)		IPC
5	TMP1204	Teknik Perkebunan	3 (1-2)		IPC
6	TMP1205	Teknik Budidaya Tanaman Kelapa Sawit	3 (1-2)		IPC
7	TMP1206	Teknik Pengendalian Hama dan Penyakit Perkebunan	3 (1-2)		IPC
Jumlah sks			21(8-13)		
Semester 4					
1	TMP1207	Teknik Budidaya Tanaman Penyegar	3 (1-2)		IPC
2	TMP1208	Sistem Informasi Geografis Perkebunan	3 (1-2)		IPC
3	TMP1209	Teknik Budidaya Tebu dan Pemanis Lainnya	3 (1-2)		IPC
4	TMP1210	Teknik Irigasi dan Drainase	3 (1-2)		IPC
5	TMP1211	Pengelolaan Lingkungan perkebunan	3 (1-2)		IPC
6	TMP1212	Magang mandiri	6 (0-6)		EC
Jumlah sks			21(5-16)		
Semester 5					
1	MAB1206	Manajemen Sumberdaya Manusia	3(1-2)		ACC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
2	TMP1301	Manajemen Perkebunan	3 (1-2)		IPC
3	TMP1302	Komunikasi dan Penyuluhan Perkebunan	3 (1-2)		ACC
4	TMP1304	Mekanisasi Perkebunan	3 (1-2)		IPC
5	TMP1305	Pola Pengembangan kemitraan Perkebunan	3 (1-2)		EC
6	TMP1306	Teknik Budidaya Tanaman rempah	3 (1-2)		IPC
7	TMP1307	Pascapanen Tanaman Perkebunan	3 (1-2)		IPC
Jumlah sks			21(7-14)		
Semester 6					
1	TMP1216	Kapita Selekt Usaha Perkebunan	3 (1-2)		IPC
2	TMP1308	Metode Ilmiah dan Teknik Penulisan Laporan	3 (1-2)		IPC
3	TMP1309	Sistem Manajemen Informasi Perkebunan	3 (1-2)		ACC
4	TMP1310	Etika Profesi Perkebunan (Planters)	1 (1-0)		ACC
5	TMP1311	Manajemen Konflik Perkebunan	3 (1-2)		IPC
6	TMP1312	Pembiayaan Perkebunan	3 (1-2)		IPC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
7	TMP1315	Rancangan Percobaan	3 (1-2)		ACC
Jumlah sks			19(7-12)		
Semester 7					
1	TMP1213	Teknik Pemuliaan Tanaman Perkebunan	3 (1-2)		EC
2	TMP1214	Infrastruktur Perkebunan	3 (1-2)		EC
3	TMP1215	Audit Perkebunan	3 (1-2)		EC
4	TMP1217	Bioteknologi Tanaman Perkebunan	3 (1-2)		EC
5	TMP1313	IoT Perkebunan	3 (1-2)		EC
6	TMP1402	Magang Industri Perkebunan	10 (0-10)		CAPSTONE
7	TMP1406	Analisis Permasalahan Perkebunan	3 (0-3)		EC
8	SVI1401	Kolokium	1(0-1)		CAPSTONE
Jumlah sks			29(5-24)		
Semester 8					
	TMP1403	Tugas Akhir Magang/Penelitian terapan	7(0-7)		CAPSTONE
	SVI1402	Seminar	1(0-1)		CAPSTONE
Jumlah sks			8(0-8)		
Total sks			159(50-109)		

Deskripsi Matakuliah

SVI1101	Pendidikan Agama Islam	3(2-1)
Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.		
SVI1102	Pendidikan Agama Katolik	3(2-1)
Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.		
SVI1103	Pendidikan Agama Protestan	3(2-1)
Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.		
SVI1104	Pendidikan Agama Hindu	3(2-1)
Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam		

<p>menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
SVI1105	Pendidikan Agama Budha	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
SVI1106	Pendidikan Agama Konghucu	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
SVI1107	Pendidikan Pancasila	1(1-0)
<p>Mata kuliah Pendidikan Pancasila mengkaji Pancasila secara ilmiah sebagai salah satu konsensus dasar nasional, Pancasila dalam konteks sejarah perjuangan bangsa Indonesia, Pancasila sebagai sistem filsafat, Pancasila sebagai etika politik dan ideologi nasional, Pancasila dalam konteks ketatanegaraan Republik Indonesia untuk merespons persoalan aktual bangsa.</p>		
SVI1108	Pendidikan Kewarganegaraan	2(1-1)
<p>Mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraan mengkaji pengetahuan tentang hubungan antara negara dan warga negara, demokrasi, hak asasi manusia, geopolitik dan geostrategi Indonesia, otonomi daerah</p>		

serta tata kelola pemerintahan yang baik untuk membantu mahasiswa memiliki nilai-nilai dan sikap karakter sebagai warga negara yang sadar hak dan kewajibannya sehingga dapat diandalkan oleh bangsa dan negara menghadapi situasi yang dihadapi

SVI1109

Bahasa Indonesia

2(1-1)

Mata kuliah Bahasa Indonesia (BI) adalah mata kuliah dasar umum yang akan menciptakan mahasiswa berkepribadian Indonesia dan juga terampil mengomunikasikan ilmu dengan baik yang dituangkan secara tulis atau lisan. Dengan bahan kajian berupa penulisan kalimat yang efektif mencakup ejaan, pemilihan kata, dan struktur. Materi untuk keterampilan membaca dan menulis berupa teknik penyusunan paragraf, penyusunan teks, dan penyusunan karya ilmiah. Materi untuk keterampilan berbahasa lisan berupa penyajian lisan. Hasil karya mahasiswa dalam bentuk kerangka paragraf, paragraf, jenis teks, salindia, video, dan makalah hasil penelitian sederhana. tata ejaan, tata kata, dan pemaknaannya, tata bahasa, dan paragraf yang efektif, pendalaman terhadap berbagai jenis tulisan terutama tulisan ilmiah, tata cara pengutipan dan penulisan daftar pustaka serta tata cara presentasi karya ilmiah di dalam forum ilmiah.

MNI1101

Pengantar Agroindustri

2(2-0)

Matakuliah Pengantar Agroindustri ini dirancang dan disusun untuk mengantarkan mahasiswa ke pemahaman dunia agroindustri dalam arti luas dengan membahas berbagai topik yang berkaitan dengan agroindustri, antara lain pengertian pasca panen dan pengolahan hasil, pengertian nilai tambah produk pertanian, bentuk-bentuk olahan hasil pertanian, serta bentuk-bentuk proses pengolahan hasil pertanian

TMP1101

Agronomi Umum

3(1-2)

<p>Pengertian agronomi dan kedudukannya dalam peningkatan produksi tanaman pertanian dalam arti terbatas (pangan, hortikultura dan perkebunan), usaha-usaha mencapai produksi maksimum melalui penggunaan benih unggul, persiapan lahan, pengaturan jarak tanam, pemupukan, pengendalian gulma, pengendalian hama penyakit, rotasi dan pengelolaan tanaman.</p>		
SVI1112	Matematika	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini menjelaskan dasar-dasar matematika dan menggunakannya dalam menyelesaikan permasalahan dunia nyata.</p>		
SVI1115	Agroklimatologi	3(1-2)
<p>Mempelajari dasar-dasar pembentukan cuaca dan iklim kaitannya dengan pertanian (perkebunan), distribusi unsur-unsur iklim secara spasial dan temporal, tipe-tipe iklim di bumi serta pengaruhnya bagi lingkungan budidaya dan dampaknya terhadap aktivitas manusia dalam kehidupan (managemen dan teknologi pertanian/perkebunan. Bagaimana iklim terbentuk, penentu iklim serta faktor-faktor pengendali. Unsur-unsur iklim: penentunya, sebarannya, dan kedudukannya sebagai pengendali. Respon tanaman terhadap unsur cuaca (radiasi surya, suhu, kelembaban, angin, dan neraca air). Pengaruh cuaca dan iklim terhadap pertumbuhan, perkembangan, dan produksi tanaman</p>		
SVI1111	Bahasa Inggris Bisnis	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini mengajarkan dan melatih kemampuan mahasiswa serta membangun kepercayaan diri untuk berkomunikasi dalam bahasa Inggris secara lisan maupun tulis, dalam lingkup bisnis atau dunia kerja secara umum pada level intermediate</p>		

MAB1108	Kewirausahaan	3 (1-2)
<p>Mata kuliah ini mempelajari pengetahuan tentang kewirausahaan mulai dari pengertian wirausaha, karakter seorang wirausaha, serta wawasan tentang perilaku dan kemampuan seorang wirausaha, dan contoh aplikasinya sesuai dengan kebutuhan muatan lokal setiap program studi dengan memperhatikan perubahan kondisi lingkungan baik eksternal maupun internal.</p>		
MNI1102	Dasar Manajemen	3(1-2)
<p>Mata kuliah disusun untuk membantu mahasiswa dalam memperluas pengetahuan tentang manajemen baik dari teori, konsep, proses. Pembahasan ditekankan pada pendekatan fungsional atau proses terhadap studi manajemen Materi pembahasan mencakup semua fungsi dan kegiatan penting manajemen, fungsi-fungsi tersebut mencakup perencanaan (planning), pengorganisasian (organizing), pengarahan (leading), dan pengendalian (controlling), yang memberikan kerangka (framework) untuk menganalisis dan memahami sifat dasar pekerjaan dan keberhasilan manajerial, serta informasi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja fungsi-fungsi manajerial dalam dunia bisnis yang semakin kompetitif</p>		
TMP1102	Pembiakan Tanaman Perkebunan	3 (1-2)
<p>Pemahaman konsep umum tentang pembiakan tanaman baik secara generatif maupun vegetatif, tujuan, keuntungan dan kerugian masing-masing cara pembiakan tanaman perkebunan, teknik-teknik pembiakan secara generatif meliputi hibridisasi, teknik-teknik pembiakan secara vegetatif termasuk kultur jaringan</p>		
TMP1103	Pengendalian Gulma Perkebunan	3 (1-2)

<p>Pengertian dan pengenalan gulma perkebunan, cara hidup dan penyebarannya, cara pengendalian gulma perkebunan, pengenalan herbisida dan alat-alat pengendalian serta penggunaannya, pengelolaan gulma di berbagai budidaya tanaman perkebunan.</p>		
TMP1104	Teknik pemupukan	3 (1-2)
<p>Mempelajari konsep pemupukan, mempraktekkan teknik dan prinsip pemupukan yaitu menerapkan 5 T, tepat jenis, tepat dosis, tepat waktu, tepat cara dan tepat tempat, mekanisasi pemupukan dan kalibrasinya; pemanfaatan limbah pabrik (limbah padat dan cair).</p>		
TMP1105	Ekofisiologi Tanaman Perkebunan	3 (1-2)
<p>Mata kuliah ini mempelajari mengenai proses fisiologis tanaman meliputi fotosintesis, respirasi, transportasi hara dan air, transportasi asimilat. Tanggapan fisiologis tanaman perkebunan terhadap lingkungannya yang dapat dilihat dalam gejala-gejala pertumbuhan di lapangan; seperti pertumbuhan tanaman dengan fase-fasenya dikaitkan dengan tahapan teknik budidaya pada fase-fase pembibitan, TBM dan TM.</p>		
SVI1114	Metode Statistika	3(2-1)
<p>Mempelajari tentang pengertian statistika, konsep peluang, konsep peluang acak, dan sebaran peluang, teori penarikan contoh, pendugaan parameter, pengujian hipotesis, analisis regresi dan korelasi, analisis ragam, dan analisis non parametrik.</p>		
TMP1201	Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Perkebunan	3 (1-2)
<p>Mempelajari keselamatan dan kesehatan kerja secara umum dan penerapannya di perusahaan perkebunan, mengidentifikasi potensi</p>		

bahaya di lingkungan kerja, dampak dan pengendaliannya, mengetahui undang-undang dan peraturan keselamatan dan kesehatan kerja		
TMP1202	Teknik Konservasi Tanah dan Air	3 (1-2)
Mempelajari sifat-sifat tanah yang berkaitan dengan konservasi tanah dan air seperti : tekstur tanah, struktur, bulk density dan porositas, agregat tanah, air tanah, potensial air dan pergerakan air dalam tanah, pendugaan erosi, metode pengawetan tanah dan air serta bangunan konservasi.		
TMP1203	Teknik Budidaya Tanaman Karet dan Kelapa	3 (1-2)
Mempelajari dan mempraktekkan budidaya tanaman karet dan kelapa mencakup persyaratan tumbuh, pembibitan, penanaman, pemeliharaan (beneficial plant), pemanenan dan penanganan hasil panen, peningkatan penyerbukan dan pengolahan		
TMP1204	Teknik Perkebunan	3 (1-2)
Mempelajari dan mempraktekkan aspek teknik budidaya tanaman perkebunan secara umum, pembukaan dan persiapan lahan, konservasi lahan, pengukuran wilayah, sistem tanam, tanaman penutup tanah dan pemeliharaan tanaman perkebunan		
TMP1205	Teknik Budidaya Tanaman Kelapa Sawit	3 (1-2)
Mata kuliah ini mempelajari dan mempraktekkan budidaya tanaman kelapa sawit sesuai dengan Good Agricultural Practices (GAP) mencakup taksonomi, morfologi tanaman, persyaratan tumbuh, persiapan dan kesesuaian lahan, persiapan bahan tanam, pembibitan, penanaman, pemeliharaan Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) dan		

Tanaman Menghasilkan (TM), beneficial plant, pemanenan, mutu tandan Buah Segar (TBS), serta transportasi hasil panen.		
TMP1206	Teknik Pengendalian Hama dan Penyakit Perkebunan	3 (1-2)
Mempelajari berbagai jenis hama dan penyebab penyakit tanaman serta cara hidup dan penyebarannya. Cara pengendalian hama dan penyakit tanaman, pengenalan pestisida dan alat-alat pemberantasan serta penggunaannya. Pengenalan dan penerapan pengendalian hama dan penyakit penting tanaman perkebunan		
TMP1207	Teknik Budidaya Tanaman Penyegar	3 (1-2)
Mempelajari aspek-aspek dalam budidaya meliputi persyaratan tumbuh, pembibitan, penanaman, pemeliharaan dan pemungutan hasil dari berbagai jenis tanaman perkebunan dari kelompok tanaman penyegar; kopi, kakao, dan teh.		
TMP1208	Sistem Informasi Geografis Perkebunan	3 (1-2)
Mempelajari pengertian dan keterampilan dalam membangun, menyimpan, mengelola, dan menampilkan informasi bereferensi geografis mengenai desain kebun, pembukaan lahan dan pembuatan blok kebun (blocking), menilai hasil pekerjaan fisik, dan keadaan pertanaman di perkebunan menggunakan data spasial dengan program ArcGIS.		
TMP1209	Teknik Budidaya Tebu dan Pemanis Lainnya	3 (1-2)
Mempelajari tahapan budidaya tebu, mulai dari pembuatan pola bukaan kebun (pembuatan blok), persiapan lahan, pembuatan juringan,		

<p>tanam (sesuai dengan bibit yang digunakan), pemupukan, pemeliharaan tanaman dan persiapan panen sesuai dengan good agriculture practices (GAP) serta budidaya tanaman pemanis lainnya</p>		
TMP1210	Teknik Irigasi dan Drainase	3 (1-2)
<p>Mempelajari konsep hubungan air, tanah dan tanaman, kebutuhan air tanaman, kebutuhan air irigasi, dan macam bentuk efisiensi irigasi. Mata kuliah ini juga membahas metode-metode pemberian air irigasi, pengukuran debit di saluran irigasi, jaringan irigasi, dan sistem drainase pertanian.</p>		
TMP1211	Pengelolaan Lingkungan perkebunan	3 (1-2)
<p>Mempelajari pengelolaan lingkungan perkebunan dalam rangka upaya terpadu untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup yang meliputi kebijaksanaan penataan, pemanfaatan, pengembangan, pemeliharaan, pemulihan, pengawasan dan pengendalian lingkungan hidup. Mempelajari pembangunan perkebunan yang berkelanjutan/berwawasan lingkungan seperti ISO, RSPO, ISPO, upaya-upaya pelestarian lingkungan, serta perlindungan untuk keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang dapat dilakukan di bidang perkebunan.</p>		
TMP1212	Magang mandiri	6 (0-6)
<p>Melaksanakan kerja praktek baik di industri, dinas/balai perkebunan, kebun rakyat, OVOC, desa, project secara mandiri untuk memperoleh pengetahuan, pengalaman dan keterampilan langsung di lapangan</p>		
MAB1206	Manajemen Sumberdaya Manusia	3(1-2)
<p>Mempelajari fungsi organisasi dalam mencapai sasarnya dengan menfokuskan pada organisasi usaha perkebunan. Dipelajari</p>		

bagaimana organisasi dibangun dan dikembangkan sehingga sesuai dengan lingkungannya dan kebutuhan anggota organisasi yang bersangkutan. Selain itu dibahas tentang budaya organisasi, hubungan organisasi dengan perubahan teknologi, demokrasi organisasi, manajemen konflik, kebijakan, nilai dan kerja kelompok.

TMP1301

Manajemen Perkebunan

3 (1-2)

Mempelajari pengertian dan tujuan manajemen perkebunan, fungsi-fungsi manajemen perkebunan, struktur organisasi dan usaha perkebunan, tugas, hak dan kewajiban serta hubungan kerja antar karyawan perkebunan; penentuan standar/ norma kerja dan penilaian prestasi serta reward dan punishment bagi karyawan pada berbagai usaha perkebunan.

TMP1302

Komunikasi dan Penyuluhan Perkebunan

3 (1-2)

Mempelajari pengertian, tujuan, level dan model komunikasi manusia level komunikasi kontekstual, pesan nonverbal dan verbal, komunikasi intrapersonal, komunikasi interpersonal, komunikasi kelompok dan organisasi, komunikasi massa dan publik, komunikasi antarbudaya, pengertian dan peranan penyuluhan dalam pembangunan pertanian berkelanjutan, falsafah dan prinsip penyuluhan, proses belajar-mengajar dalam penyuluhan, proses adopsi dan pengambilan keputusan inovasi, difusi inovasi, metode penyuluhan, penyusunan rencana program dan evaluasi program penyuluhan dalam konteks pembangunan pertanian umumnya, khususnya sub-sektor perkebunan.

TMP1304

Mekanisasi Perkebunan

3 (1-2)

Mempelajari metode, peralatan, proses fungsional dan kinerja mesin-mesin yang digunakan pada kegiatan budidaya perkebunan mulai dari

kegiatan penyiapan lahan, pemeliharaan sampai panen, yang diawali dengan pengenalan motor bakar yang mencakup prinsip kerja, sistem pembakaran, sistem pelumasan, sistem pendinginan, sistem transmisi, konstruksi, dan pemeliharaan motor bakar

TMP1305

Pola Pengembangan kemitraan Perkebunan

3 (1-2)

Mempelajari pola kemitraan di perkebunan seperti Pola PIR, Pola Subkontrak, Pola kemitraan perdagangan umum, pola kemitraan keagenan, dan Pola KKPA. Pola kemitraan dapat dilihat dari mekanisme, hak dan kewajiban, serta efektivitas kerjasama yang dilakukan kedua belah pihak. Mempelajari bagaimana mekanisme pola kemitraan, hak dan kewajiban, efektivitas kerja sama, serta kendala yang dihadapi oleh inti dan plasma.

TMP1306

Teknik Budidaya Tanaman rempah

3 (1-2)

Mempelajari budidaya beberapa tanaman rempah (lada, pala, vanili, cengkih atau lainnya) meliputi taksonomi, persyaratan tumbuh, persiapan lahan, pembibitan, penanaman, pemeliharaan, pemanenan dan penanganan hasil panen.

TMP1307

Pascapanen Tanaman Perkebunan

3 (1-2)

Mata kuliah ini mempelajari teknologi pasca panen tanaman perkebunan dengan batasan dan ruang lingkup penanganan pasca panen hasil perkebunan dengan tepat untuk mempertahankan mutu dan mengurangi kehilangan hasil perkebunan. Fokus bahasan pada teknologi pasca panen hasil pertanian, karakteristik hasil perkebunan, kriteria dan teknik panen, penanganan pasca panen, prinsip pengolahan hasil pertanian yang meliputi proses pembersihan, sortasi, pemutuan, serta teknologi penggilingan, pengeringan, pendinginan, pengemasan serta penyimpanan. Selain itu, dijelaskan

<p>tentang dasar GHP (good handling practice) dan GMP (good manufacturing practices) dalam penanganan pasca panen tanaman perkebunan. Mata kuliah ini juga mempelajari teknik penanganan pasca panen komoditas perkebunan seperti kelapa sawit, kelapa, kakao, kopi, karet, teh dan tebu.</p>		
TMP1216	Kapita Selektta Usaha Perkebunan	3 (1-2)
<p>Mempelajari pola-pola pengembangan perkebunan, studi kelayakan, peran keagrariaan, aspek-aspek legal pembangunan perkebunan, perkreditan, perhitungan biaya dan pendapatan usaha perkebunan, perkoperasian, penerapan ISO (ISO-9000 dan ISO-14,000), RSPO, dan pemasaran hasil perkebunan.</p>		
TMP1308	Metode Ilmiah dan Teknik Penulisan Laporan	3 (1-2)
<p>Mempelajari metode ilmiah dan teknik penulisan leporan meliputi penelusuran pustaka, penyiapan proposal PKL, dan penyiapan bahan presentasi hasil PKL dalam seminar dan ujian Tugas Akhir. Dalam praktikum mahasiswa diberi kesempatan melakukan sendiri berbagai kegiatan yang disampaikan dalam kuliah agar teknik penulisan laporan serta presentasi hasil PKL dapat dikuasai.</p>		
TMP1309	Sistem Manajemen Informasi Perkebunan	3 (1-2)
<p>Mempelajari dan memahami sistem SAP (FICO, MM, PM, Checkroll) serta menggunakannya yang mencakup: sumber data, pengolahan data, penampilan hasil analisis, dan evaluasi hasil.</p>		
TMP1310	Etika Profesi Perkebunan (Planters)	1 (1-0)

Mempelajari etika, pekerjaan profesi dan profesional, tinjauan profesi dalam bidang perkebunan, meningkatkan profesionalisme pekerja di bidang perkebunan, peran organisasi dan kode etik dalam sebuah profesi, etika bisnis, hak kekayaan intelektual

TMP1311

Manajemen Konflik Perkebunan

3 (1-2)

Mempelajari tentang konflik-konflik yang terjadi di lingkungan perusahaan/perkebunan baik konflik horizontal maupun vertikal, dan upaya penyelesaiannya.

TMP1312

Pembiayaan Perkebunan

3 (1-2)

Mata kuliah ini menjelaskan mengenai Anggaran dan Fungsi Anggaran Bagi Perusahaan Perkebunan, Tahap dan Komponen dalam Penyusunan Anggaran Perkebunan, Format dan Proses Penyusunan Anggaran, Pengelompokan Anggaran Pengelolaan perkebunan, Jenis Anggaran Pengelolaan Perkebunan dan aplikasi budgeting.

TMP1315

Rancangan Percobaan

3 (1-2)

Mempelajari tentang perancangan percobaan standar terutama yang umum digunakan di bidang pertanian dan perkebunan. Pengenalan beberapa rancangan percobaan dan beberapa rancangan baku percobaan kemudian dilanjutkan dengan percobaan factor tunggal dalam rancangan Acak Lengkap (RAL), Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL), rancangan bujur sangkar latin (RBSL), perbandingan antar perlakuan, pengujian asumsi, percobaan factorial, rancangan petak terbagi (RPT) dan Rancangan kelompok terbagi serta analisis peragam

TMP1213	Teknik Pemuliaan Tanaman Perkebunan	3 (1-2)
<p>Mempelajari metode ilmiah dan teknik penulisan laporan meliputi penelusuran pustaka, penyiapan proposal PKL, dan penyiapan bahan presentasi hasil PKL dalam seminar dan ujian Tugas Akhir. Dalam praktikum mahasiswa diberi kesempatan melakukan sendiri berbagai kegiatan yang disampaikan dalam kuliah agar teknik penulisan laporan serta presentasi hasil PKL dapat dikuasai.</p>		
TMP1214	Infrastruktur Perkebunan	3 (1-2)
<p>Mempelajari tentang pentingnya infrastruktur di perkebunan, jenis infrastruktur yang dibutuhkan misal: jalan, pengairan (irigasi dan drainase) dan hubungannya dengan blok dan Kawasan kebun; standar infrastruktur untuk mendukung mekanisasi, pengoperasian dan dukungan SDM yang diperlukan.</p>		
TMP1215	Audit Perkebunan	3 (1-2)
<p>Mempelajari persiapan dan pelaksanaan rencana dan anggaran aktivitas audit internal tahunan berdasarkan prioritas risiko sesuai dengan tujuan perusahaan perkebunan. Mempelajari evaluasi pelaksanaan pengendalian internal dan sistem manajemen risiko sesuai dengan kebijakan perusahaan perkebunan. Melakukan pemeriksaan dan penilaian atas efisiensi dan efektivitas di seluruh bidang kegiatan; Memberikan saran perbaikan dan informasi yang obyektif tentang kegiatan yang diperiksa pada semua tingkatan manajemen; Membuat laporan hasil audit dan menyampaikan laporan tersebut kepada manajemen</p>		
TMP1217	Bioteknologi Tanaman Perkebunan	3 (1-2)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang arti dan ruang lingkup dari bioteknologi tanaman serta aplikasinya dibidang perkebunan. Pokok bahasan meliputi pengertian bioteknologi tanaman, kultur jaringan tanaman, proses biologi sel dan jaringan, zat pengatur tumbuh, variasi somaklonal, kultur protoplas, produksi metabolit sekunder, produksi benih sintetik, transformasi gen, preservasi plasma nutfah, penerapan bioteknologi pada perkebunan.

TMP1313

IoT Perkebunan

3 (1-2)

Mata kuliah ini mempelajari dan merancang piranti dengan tugas tertentu dan dikontrol melalui jaringan/internet dengan teknologi berbasis IoT dan Big Data yang dihubungkan dengan proses budidaya perkebunan.

TMP1402

Magang Industri Perkebunan

10 (0-10)

Melaksanakan kerja praktek untuk memperoleh pengetahuan, pengalaman dan keterampilan langsung di lapangan/ perusahaan perkebunan mengenai seluruh aspek teknis produksi dan pengolahan hasil, serta manajemen sampai tingkat menengah (KHL, pendamping mandor, asisten, asisten kepala). Mahasiswa mengikuti secara nyata pada tugas lapangan di perkebunan meliputi berbagai jenis pekerjaan yang dapat dilakukan pada masa praktek.

TMP1406

Analisis Permasalahan Perkebunan

3 (0-3)

Mempelajari tentang cara menganalisis permasalahan yang ada di perkebunan meliputi identifikasi permasalahan, perencanaan ,pengendalian permasalahan,pengambilan keputusan solusi untuk penyelesaiannya serta evaluasi

SVI1401	Kolokium	1(0-1)
Mahasiswa menjelaskan rancangan penelitian terapan yang akan dilaksanakan sehingga mendapatkan umpan balik dari diskusi dalam memperbaiki laporan, serta diwajibkan berperan aktif dalam kegiatan seminar dari penyaji lainnya		
TMP1403	Tugas Akhir Magang/Penelitian terapan	7(0-7)
Memberikan keterampilan kepada mahasiswa untuk menyusun hasil riset terapan/hasil magang meliputi hasil riset, permasalahan dalam riset dan solusi terhadap permasalahan, serta evaluasi hasil kegiatan lapangan, untuk aspek teknis produksi dan manajemen.		
SVI1402	Seminar	1(0-1)
Mahasiswa menjelaskan hasil yang diperoleh dari penelitian terapan sehingga mendapatkan umpan balik dari diskusi dalam memperbaiki laporan, serta diwajibkan berperan aktif dalam kegiatan seminar dari penyaji lainnya		

W. Teknologi Produksi & Pengembangan Masyarakat Pertanian

Program Studi	:	Teknologi Produksi & Pengembangan Masyarakat Pertanian
Profil Lulusan	:	
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu menjadi teknisi pertanian madya atau tenaga penyuluh lapang dan pelopor di daerah masing-masing untuk mendiseminasi teknologi di bidang pertanian dan merencanakan kegiatan usaha dan proses produksi pertanian, perikanan dan peternakan yang berwawasan lingkungan secara terpadu, dan dapat memanfaatkan potensi lokal. Didukung dengan kemampuan di bidang manajemen, teknologi informasi, keahlian interpersonal dan komunikasi.2. Menguasai konsep dasar, prinsip-prinsip, dan teori tentang teknologi budidaya tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan, peternakan dan perikanan serta mampu mengintegrasikan dan menerapkan sistem pertanian, peternakan dan perikanan secara terpadu untuk

	<p>menyelesaikan masalah sederhana di bidang pertanian.</p> <p>3. Mampu bekerja sama dan berkomunikasi secara efektif dalam sebuah kelompok kerja (team work) baik dalam posisinya sebagai anggota dan/ atau sebagai pimpinan kelompok kerja, untuk menyelesaikan pekerjaan bidang pertanian, peternakan dan perikanan termasuk mendokumentasikan hasil pekerjaan dalam bentuk laporan tertulis.</p> <p>4. Mampu melakukan evaluasi dan supervisi terhadap pencapaian hasil pekerjaan bidang pertanian, peternakan dan perikanan yang menjadi tanggung jawabnya baik sebagai anggota dan/ atau pimpinan dalam kelompok kerja.</p>
--	---

Struktur Kurikulum :

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
Semester 1					
1	SVI1101	Pendidikan Agama Islam	3(2-1)		CC
	SVI1102	Pendidikan Agama Katolik	3(2-1)		CC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
	SVI1103	Pendidikan Agama Protestan	3(2-1)		CC
	SVI1104	Pendidikan Agama Hindu	3(2-1)		CC
	SVI1105	Pendidikan Agama Budha	3(2-1)		CC
	SVI1106	Pendidikan Agama Konghucu	3(2-1)		CC
2	SVI1107	Pendidikan Pancasila	1(1-0)		CC
3	SVI1108	Pendidikan Kewarganegaraan	2(1-1)		CC
4	PPP1101	Komunikasi Pertanian	3 (1-2)		CC
5	PPP1102	Sosiologi Pedesaan	2 (1-1)		CC
6	PPP1103	Teknik Produksi Tanaman Hortikultura	3 (1-2)		IPC
7	PPP1104	Mekanisasi Pertanian	3 (1-2)		ACC
8	SVI1115	Agroklimatologi	3 (1-2)		CC
Jumlah sks			20(9-11)		
Semester 2					
1	IKN1101	Akuakultur Umum	3 (1-2)		CC
2	PPP1105	Pengantar Agronomi	3 (1-2)		CC
3	PPP1106	Pemetaan Potensi Wilayah Pedesaan	3 (1-2)		IPC
4	PPP1107	Koperasi dan Kelembagaan Pertanian	3 (1-2)		ACC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
5	PPP1108	Dasar Produksi Ternak	3 (1-2)		CC
6	PPP1110	Kesehatan dan Keselamatan Kerja Pertanian	3 (1-2)		ACC
7	SVI1109	Bahasa Indonesia	2(1-1)		CC
Jumlah sks			20(7-13)		
Semester 3					
1	IKN1209	Praktik Produksi Ikan	3 (1-2)		IPC
2	PPP1201	Dasar-dasar Penyuluhan	3 (1-2)		ACC
3	PPP1202	Etika Profesi Pertanian	1 (1-0)		ACC
4	PPP1203	Sistem Pertanian Berkelanjutan	3 (1-2)		IPC
5	PPP1205	Kesehatan Ternak	3 (1-2)		ACC
6	SVI1111	Bahasa Inggris Bisnis	3(1-2)		CC
7	SVI1114	Metode Statistika	3 (2-1)		CC
Jumlah sks			19(8-11)		
Semester 4					
1	PPP1206	Pengembangan Masyarakat pedesaan	3 (1-2)		IPC
2	PPP1207	Teknik Fasilitasi Sosial	3 (1-2)		IPC
3	PPP1208	Teknik Produksi Tanaman Perkebunan	3 (1-2)		IPC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
4	PPP1209	Tanah dan Pemupukan	3 (1-2)		ACC
5	PPP1210	Teknik Produksi Tanaman Pangan	3 (1-2)		IPC
6	PPP1211	Pengendalian Hama dan Penyakit Terpadu	3 (1-2)		ACC
7	PPP1212	Praktik Kerja Penyuluh Pertanian	3 (0-3)		CAPSTONE
Jumlah sks			21(6-15)		
Semester 5					
1	PPP1301	Metode dan Media Penyuluhan Pertanian	3 (1-2)		IPC
2	PPP1302	Manajemen Agribisnis	3 (1-2)		ACC
3	PPP1303	Sociopreneurship	3 (1-2)		IPC
4	PPP1304	Pengelolaan Limbah terpadu	3 (1-2)		IPC
5	PPP1305	Pasca Panen Hasil Perikanan dan Peternakan	3 (1-2)		IPC
6	PPP1306	Pasca Panen Hasil Pertanian	3 (1-2)		IPC
7	PPP1307	Teknik Produksi Unggas dan Ruminansia	3 (1-2)		IPC
Jumlah sks			21(7-14)		
Semester 6					
1	PPP1308	Peraturan Perundang-undangan Pertanian	2 (2-0)		ACC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
2	PPP1309	Evaluasi Penyuluhan Pertanian	2 (1-1)		IPC
3	PPP1310	Digitalisasi Pertanian	3 (1-2)		ACC
4	PPP1311	Kapita Selektta	1 (0-1)		ACC
5	PPP1312	Pengembangan Kemitraan	3 (1-2)		IPC
6	PPP1313	Metode Penelitian Terapan dan Penulisan Ilmiah	3 (1-2)		ACC
Jumlah sks			14(6-8)		
Semester 7					
1	IPB206	Komunikasi dan Kerjasama Tim	2(0-2)		EC
2	IPB209	Pengambilan Keputusan Efektif	2(0-2)		EC
3	IPB20A	Pemecahan Masalah Kompleks	2(0-2)		EC
4	IPB20C	Berpikir Kritis dan Kreatif	2(0-2)		EC
5	IPB303	Pengembangan Profesi	3(0-3)		EC
6	IPB304	Pengembangan Talenta	3(0-3)		EC
7	IPB305	Pengembangan Masyarakat	3(0-3)		EC
8	IPB306	Kewirausahaan Sosial	3(0-3)		EC
Jumlah sks			20(0-20)		

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
Semester 8					
	SVI1401	Kolokium	1(0-1)		CAPSTONE
	SVI1402	Seminar	1(0-1)		CAPSTONE
	PPP1403	Tugas Akhir Pengembangan Masyarakat	7(0-7)		CAPSTONE
Jumlah sks			9(0-9)		
Total sks			144(43-101)		

Deskripsi Matakuliah

SVI1101	Pendidikan Agama Islam	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
SVI1102	Pendidikan Agama Katolik	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		

SVI1103	Pendidikan Agama Protestan	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
SVI1104	Pendidikan Agama Hindu	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
SVI1105	Pendidikan Agama Budha	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		
SVI1106	Pendidikan Agama Konghucu	3(2-1)
<p>Mempelajari pemahaman, penghayatan dan pengamalan tentang konsep keimanan dan keagamaan yang mantap; agama dan keagamaan dalam disiplin ilmu; agama, bangsa dan negara dalam menunjang pembangunan nasional; sikap mental dan tercapainya tujuan hidup manusia.</p>		

SVI1107	Pendidikan Pancasila	1(1-0)
<p>Mata kuliah Pendidikan Pancasila mengkaji Pancasila secara ilmiah sebagai salah satu konsensus dasar nasional, Pancasila dalam konteks sejarah perjuangan bangsa Indonesia, Pancasila sebagai sistem filsafat, Pancasila sebagai etika politik dan ideologi nasional, Pancasila dalam konteks ketatanegaraan Republik Indonesia untuk merespons persoalan aktual bangsa.</p>		
SVI1108	Pendidikan Kewarganegaraan	2(1-1)
<p>Mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraan mengkaji pengetahuan tentang hubungan antara negara dan warga negara, demokrasi, hak asasi manusia, geopolitik dan geostrategi Indonesia, otonomi daerah serta tata kelola pemerintahan yang baik untuk membantu mahasiswa memiliki nilai-nilai dan sikap karakter sebagai warga negara yang sadar hak dan kewajibannya sehingga dapat diandalkan oleh bangsa dan negara menghadapi situasi yang dihadapi</p>		
PPP1101	Komunikasi Pertanian	3 (1-2)
<p>Materi mata kuliah ini secara umum membahas tentang konsep dan teori-teori dasar untuk berkomunikasi dengan petani mulai dari pengertian dan ruang lingkup komunikasi, model, unsur-unsur pembentuk proses komunikasi, tujuan dan tingkatan komunikasi, hingga konsep komunikasi efektif beserta faktor-faktor yang menentukannya. Selanjutnya, materi kuliah diarahkan kepada penelaahan proses komunikasi dalam berbagai konteks yang meliputi komunikasi: intrapersonal, interpersonal, kelompok, organisasi, massa, bisnis, dan antar budaya, serta public speaking, audio-visual dan digital.</p>		
PPP1102	Sosiologi Pedesaan	2 (1-1)

Merupakan mata kuliah yang memberikan dasar-dasar pemahaman tentang relasi sosial antara masyarakat pada lokus pedesaan. Pada mata kuliah ini, mahasiswa akan mendapatkan dasar-dasar pemahaman tentang sosiologi, struktur sosial, konflik sosial, relasi gender dan pembangunan pada ranah pedesaan. Mahasiswa akan mendapatkan pengalaman mempelajari kasus-kasus pembangunan di pedesaan, sebagai dasar untuk memahami ikatan sosial dalam masyarakat. Mahasiswa diharapkan mampu memetakan struktur sosial masyarakat dan memahami dinamika masyarakat pedesaan.

PPP1103

Teknik Produksi Tanaman Hortikultura

3 (1-2)

Membahas tentang faktor-faktor pertumbuhan tanaman untuk tanaman hortikultura seperti sayuran, buah dan tanaman hias, serta media tanamnya di lingkungan tidak terkontrol (ladang) dan terkontrol (rumah kaca). Mempelajari perbanyakan tanaman secara generatif dan vegetatif. Mempelajari persiapan tanam, pemeliharaan hingga pemanenan tanaman hortikultura.

PPP1104

Mekanisasi Pertanian

3 (1-2)

Mempelajari tentang alat-alat mekanisasi pertanian meliputi struktur dan fungsi bagian-bagian mesin pertanian, penggunaan mesin pertanian baik dalam persiapan lahan, pemeliharaan hingga pemungutan hasil (panen)

SVI1115

Agroklimatologi

3 (1-2)

Mempelajari tentang proses terbentuknya iklim, penentu iklim serta faktor-faktor pengendalinya, unsur-unsur iklim: penentu, sebaran dan kedudukannya sebagai pengendali, respon tanaman terhadap unsur cuaca (radiasi surya, suhu, kelembaban, angin, dan neraca air),

pengaruh cuaca dan iklim terhadap pertumbuhan, perkembangan, dan produksi tanaman.

IKN1101

Akuakultur Umum

3 (1-2)

Mempelajari definisi, tujuan, ruang lingkup dan sejarah perikanan budidaya, prinsip-prinsip yang mendasari produksi akuakultur dan komponen akuakultur yang meliputi benih, kualitas air, pakan, penyakit-parasit ikan dan keterkaitan antar komponen, Sistem dan teknologi produksi baik pembenihan maupun pembesaran, penegenalan komoditas perikanan budidaya, dan prospek perikanan budidaya.

PPP1105

Pengantar Agronomi

3 (1-2)

Mempelajari pengertian agronomi dan kedudukannya dalam peningkatan produksi tanaman pertanian (pangan, hortikultura dan perkebunan), usaha-usaha mencapai produksi maksimum melalui penggunaan benih unggul, persiapan lahan, pengaturan jarak tanam, pemupukan pengendalian gulma, pengendalian hama penyakit, rotasi dan pengelolaan tanaman.

PPP1106

Pemetaan Potensi Wilayah Pedesaan

3 (1-2)

Membahas beberapa materi yang berkaitan dengan bagaimana membuat (proses dan cara) peta potensi, serta pelaksanaan kegiatan praktik dari konsep tersebut. Secara khusus mata kuliah ini membahas materi yang berkaitan dengan pengertian dan ruang lingkup peta, alat (tools) membuat peta potensi dan masalah, norma dan prosedur pembuatan peta secara baku baik penggunaan dengan software, mengenal dan menggunakan data dan informasi peta, dan teknik pemetaan menggunakan GPS, analisis pengembangan yang didapatkan dari potensi wilayah tersebut. Mahasiswa diharapkan

mampu menganalisis potensi wilayah dan dapat mengembangkan lebih lanjut dari hasil pemetaan yang dihasilkan.

PPP1107

Koperasi dan Kelembagaan Pertanian

3 (1-2)

Mempelajari pengertian, dasar-dasar kerja dan manajemen koperasi, peranan dan fungsi koperasi dalam pembangunan pertanian serta kebijakan pemerintah dan strategi pengembangan koperasi, Mempelajari berbagai sumber pembiayaan keuangan agribisnis dan cara mengakses berbagai lembaga keuangan untuk mendapatkan pendanaan perusahaan

PPP1108

Dasar Produksi Ternak

3 (1-2)

Mempelajari asal-usul, bangsa-bangsa dan perkembangan ternak saat ini, dipelajari pula biologi fungsional dari ternak baik unggas dan ruminansia.

PPP1110

**Kesehatan dan Keselamatan Kerja
Pertanian**

3 (1-2)

Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa mempunyai wawasan tentang etika dan etika berprofesi, dapat menerapkan tata cara kehidupan bermasyarakat sesuai norma, moral dan hukum

SVI1109

Bahasa Indonesia

2(1-1)

Mata kuliah Bahasa Indonesia (BI) adalah mata kuliah dasar umum yang akan menciptakan mahasiswa berkepribadian Indonesia dan juga terampil mengomunikasikan ilmu dengan baik yang dituangkan secara tulis atau lisan. Dengan bahan kajian berupa penulisan kalimat yang efektif mencakup ejaan, pemilihan kata, dan struktur. Materi untuk

keterampilan membaca dan menulis berupa teknik penyusunan paragraf, penyusunan teks, dan penyusunan karya ilmiah. Materi untuk keterampilan berbahasa lisan berupa penyajian lisan. Hasil karya mahasiswa dalam bentuk kerangka paragraf, paragraf, jenis teks, salindia, video, dan makalah hasil penelitian sederhana. tata ejaan, tata kata, dan pemaknaannya, tata bahasa, dan paragraf yang efektif, pendalaman terhadap berbagai jenis tulisan terutama tulisan ilmiah, tata cara pengutipan dan penulisan daftar pustaka serta tata cara presentasi karya ilmiah di dalam forum ilmiah.

IKN1209

Praktik Produksi Ikan

3 (1-2)

Mempelajari produksi ikan baik air tawar, air payau dan air laut, khususnya pembesaran (grow out) biota perikanan budidaya (akuakultur), mulai dari pemilihan lokasi, pengadaan sarana dan prasarana, proses produksi, penanganan pascapanen dan pemasaran hasil.

PPP1201

Dasar-dasar Penyuluhan

3 (1-2)

Hasil karya mahasiswa dalam bentuk kerangka paragraf, paragraf, jenis teks, salindia, video, dan makalah hasil penelitian sederhana. tata ejaan, tata kata, dan pemaknaannya, tata bahasa, dan paragraf yang efektif, pendalaman terhadap berbagai jenis tulisan terutama tulisan ilmiah, tata cara pengutipan dan penulisan daftar pustaka serta tata cara presentasi karya ilmiah di dalam forum ilmiah.

PPP1202

Etika Profesi Pertanian

1 (1-0)

Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa mempunyai wawasan tentang etika dan etika berprofesi, dapat menerapkan tata cara kehidupan bermasyarakat sesuai norma, moral dan hukum

PPP1203	Sistem Pertanian Berkelanjutan	3 (1-2)
<p>Mempelajari sistem pertanian terpadu yang ramah lingkungan, dimulai dari pengetahuan dasar hubungan manusia dengan lingkungan, hubungan manusia dengan pertanian, sistem pertanian, fotosintesis dan respirasi dalam hubungannya dengan tanaman, bahan pangan, masalah gizi, dalam kaitan efisiensi dan piramida ekologi, faktor keseimbangan, faktor pembatas, siklus hara, lahan, pupuk organik dan pestisida organik dalam mencapai Pertanian yang berkelanjutan</p>		
PPP1205	Kesehatan Ternak	3 (1-2)
<p>Mempelajari pengetahuan paraktis tentang pencegahan penyakit dan pengendalian kesehatan ternak untuk mendapatkan produksi yang optimal.</p>		
SVI1111	Bahasa Inggris Bisnis	3(1-2)
<p>Mata kuliah ini mengajarkan dan melatih kemampuan mahasiswa serta membangun kepercayaan diri untuk berkomunikasi dalam bahasa Inggris secara lisan maupun tulis, dalam lingkup bisnis atau dunia kerja secara umum pada level intermediate</p>		
SVI1114	Metode Statistika	3 (2-1)
<p>Mempelajari tentang pengertian statistika, deskripsi dan eksplorasi data, konsep peluang, konsep peubah acak dan sebaran peluang, teori penarikan contoh, pendugaan parameter, pengujian hipotesis, analisis regresi dan korelasi, analisis ragam, dan analisis non parametrik</p>		
PPP1206	Pengembangan Masyarakat pedesaan	3 (1-2)

Mempelajari pengertian ruang lingkup dan partisipasi masyarakat; partisipasi dalam proses pengambilan keputusan – perencanaan, pelaksanaan, pemanfaatan hasil dan monitoring evaluasi, faktor-faktor yang mempengaruhi masyarakat dalam pembangunan.

PPP1207

Teknik Fasilitasi Sosial

3 (1-2)

Mata kuliah ini menjelaskan prinsip-prinsip dalam memfasilitasi kegiatan pengembangan masyarakat dan cara-cara penerapan Teknik-teknik partisipatoris dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat. Mata kuliah ini membahas konsep-konsep dasar, teori, metode dan teknik pengembangan partisipasi dan fasilitasi sosial dalam rangka pemberdayaan masyarakat. Kuliah ini mencakup ulasan teknik-teknik partisipatif dalam rangka aksi pengembangan masyarakat dan penyuluhan pertanian maupun dalam kebijakan-kebijakan terkait dengan pembangunan di desa dan pertanian, serta kritik terhadap pengembangan teknik partisipatif. Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan Teknik fasilitasi dan pendampingan dalam proyek-project sosial dalam kaitannya pengembangan masyarakat dan penyuluhan pertanian perdesaan.

PPP1208

Teknik Produksi Tanaman Perkebunan

3 (1-2)

Mempelajari pemahaman praktis dan keterampilan mengenai aspek-aspek budidaya tanaman perkebunan meliputi persyaratan tumbuh, pembibitan, penanaman, pemeliharaan dan pemungutan hasil dari berbagai jenis tanaman perkebunan seperti kopi, karet, kelapa, kelapa sawit, kakao, dan teh.

PPP1209

Tanah dan Pemupukan

3 (1-2)

Memberikan pemahaman mengenai konsep tanah dalam sistem lingkungan, peran badan tanah menyangga kehidupan, komponen

<p>penyusun tanah, proses-proses dalam tanah, permasalahan tanah dan hubungannya dengan kehidupan.</p>		
PPP1210	Teknik Produksi Tanaman Pangan	3 (1-2)
<p>Mempelajari teknik budidaya tanaman pangan yang mencakup pengertian dan manfaat serta pengelompokkan tanaman pangan, faktor biotik dan abiotik yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman pangan, dan pemanfaatan teknologi budidaya pada tanaman pangan</p>		
PPP1211	Pengendalian Hama dan Penyakit Terpadu	3 (1-2)
<p>Mempelajari teknik pengendalian hama dan penyakit secara terpadu yang mencakup pengertian hama dan penyakit tanaman, faktor-faktor yang mempengaruhi hama dan penyakit tanaman, teknik pengendalian hama dan penyakit tanaman terpadu, konsep pengendalian secara berkelanjutan serta pemanfaatan teknologi dalam melakukan pengendalian hama dan penyakit tanaman.</p>		
PPP1212	Praktik Kerja Penyuluh Pertanian	3 (0-3)
<p>Praktik ini bertujuan agar mahasiswa mengenal dan memperoleh pengalaman lapang mengenai seluruh aspek teknis produksi, pengolahan, pascapanen serta aspek penyuluhan dan pengembangan masyarakat sesuai dengan bidang minat yang dialami mahasiswa.</p>		
PPP1301	Metode dan Media Penyuluhan Pertanian	3 (1-2)
<p>Merupakan mata kuliah yang akan mengupas metode pelaksanaan penyuluhan dan media yang digunakan dalam melakukan penyuluhan. Mahasiswa akan mendapatkan beberapa instrument metode</p>		

<p>pendekatan kepada subjek penyuluhan, program penyuluhan, perencanaan penyuluhan serta merumuskan media penyuluhan yang sesuai dengan karakteristik subjek penyuluhan. Mahasiswa diharapkan mampu merancang penyuluhan dengan lebih komprehensif, menggunakan pendekatan kolaboratif dan melakukan kampanye menggunakan media penyuluhan yang inovatif.</p>		
PPP1302	Manajemen Agribisnis	3 (1-2)
<p>Mempelajari pengertian, konsep, teknik implementasi manajemen dan analisis usaha dalam bidang bisnis pertanian dalam arti luas yang mencakup tanaman, perikanan dan peternakan</p>		
PPP1303	Sociopreneurship	3 (1-2)
<p>Mempelajari definisi, tujuan, ruang lingkup dan sejarah perkembangan sochiopreneurship, prinsip-prinsip yang mendasari pertanian terpadu dan komponen sosial yang meliputi zero waste system, teknik penyuluhan pertanian terpadu, sistem penjualan hasil panen, komponen pendukung dalam komunikasi masa dan keterkaitan antar kearifan pertanian dan sosioekologi masyarakat, Sistem dan teknologi serta pengorganisasian budidaya pertanian dalam arti luas, pengenalan komoditas pariwisata pertanian dan prospek menjadi penggerak perusahaan berbasis sochiopreneurship</p>		
PPP1304	Pengelolaan Limbah terpadu	3 (1-2)
<p>Mempelajari tentang pemanfaatan limbah yang mencakup pengertian limbah dan pengelompokkan limbah, jenis-jenis limbah pertanian, peternakan dan perikanan serta pemanfaatannya dalam bidang pertanian, teknik pengolahan limbah pertanian agar dapat dimanfaatkan untuk manusia dalam rangka efisiensi produksi, pemeliharaan lingkungan, pelestarian alam dan pengembangan</p>		

penggunaan sumber energi terbarukan dari hasil limbah pertanian, peternakan dan perikanan secara terpadu

PPP1305

**Pasca Panen Hasil Perikanan dan
Peternakan**

3 (1-2)

Membahas tentang penanganan dan pengolahan hasil ternak dan ikan meliputi, dasar-dasar penanganan benih ikan, hasil produksi budidaya perikanan, faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas produk serta penanganannya. Sedangkan hasil ternak membahas tentang struktur daging dan telur, sifat fisik dan kandungan gizi hasil ternak (daging, susu dan telur). Selain itu akan dibahas pula cara penilaian kualitas, penanganan dan pengolahan hasil ternak serta faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hasil ternak dan produk olahannya.

PPP1306

Pasca Panen Hasil Pertanian

3 (1-2)

Mempelajari proses penanganan hasil tanaman pertanian yang meliputi tanaman hortikultura, perkebunan dan pangan dengan usaha pengoptimalan mutu, kualitas dan nilai ekonomis suatu produk pertanian dengan pemanfaatan inovasi teknologi

PPP1307

**Teknik Produksi Unggas dan
Ruminansia**

3 (1-2)

Membahas tentang manajemen dan teknologi produksi unggas lokal (ayam dan itik) yang meliputi pemeliharaan periode indukan (starter), pertumbuhan (grower) dan produksi (layer), serta membahas tentang karakteristik bangsa ruminansia seperti kelinci, domba, kambing, sapi potong, sapi perah dan kerbau, sistem produksi, bangunan dan perkandangan, breeding, sistem pemberian pakan dan tatalaksana kesehatan ternak. Memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk

dapat melakukan budidaya unggas dan ruminansia meliputi persyaratan mendirikan usaha dan persyaratan menjadi peternak.

PPP1308

**Peraturan Perundang-undangan
Pertanian**

2 (2-0)

Mempelajari pasar, negara dan kebijakan; kerangka analisis kebijakan pertanian dan ketahanan pangan serta undang-undang agraria.

PPP1309

Evaluasi Penyuluhan Pertanian

2 (1-1)

Mata kuliah ini yang membahas beberapa materi yang berkaitan dengan program dan evaluasi penyuluhan pertanian, serta pelaksanaan kegiatan praktik dari konsep tersebut. Secara khusus mata kuliah ini membahas materi yang berkaitan dengan pengertian dan ruang lingkup program penyuluhan; identifikasi kebutuhan penyuluhan; identifikasi kebutuhan masyarakat terhadap penyuluhan; analisis masalah dan perumusan tujuan; perumusan rencana usaha kelompok; perumusan dan penulisan program, dan evaluasi penyuluhan. Mahasiswa diharapkan mampu memahami evaluasi program penyuluhan sebelum untuk penyusunan program dan evaluasi penyuluhan pertanian serta mampu mempraktikkan tahapan-tahapan tersebut dalam merumuskan program dan evaluasi penyuluhan pertanian yang dirancang dengan baik di masa depan.

PPP1310

Digitalisasi Pertanian

3 (1-2)

Mempelajari tentang penggunaan software untuk meningkatkan produksi tanaman. Mahasiswa mampu menggunakan software untuk merencanakan produksi pertanian dan pengoptimalan panen tanaman pertanian.

PPP1311	Kapita Seleкта	1 (0-1)
Mempelajari pola-pola pengembangan usaha pertanian, studi kelayakan, peran keagrariaan, pendalaman materi teknologi budidaya terbaru, pengembangan masyarakat dan penyuluhan yang bersumber dari dosen maupun praktisi industri		
PPP1312	Pengembangan Kemitraan	3 (1-2)
Mempelajari penerapan prinsip ekonomi, identifikasi dan pemecahan masalah dalam kemitraan, kemitraan agribisnis yang aktual.		
PPP1313	Metode Penelitian Terapan dan Penulisan Ilmiah	3 (1-2)
Mempelajari metode penelitian sosial dan sains terapan mulai dari penyusunan proposal, kuesioner, mengumpulkan data primer dan sekunder dan melakukan observasi lapang agar dapat membuat laporan, makalah dan tugas akhir sesuai format karya ilmiah		
IPB206	Komunikasi dan Kerjasama Tim	2(0-2)
Pengakuan atas capaian pembelajaran yang didapat mahasiswa dari pengalaman dalam public speaking dan bekerjasama dalam Tim, dengan kemampuan sebagai berikut: 1. Membedakan antara kelompok dan tim, termasuk karakteristik berbagai jenis tim, 2 Mengembangkan tim dan mengoptimalkan faktor-faktor yang berkontribusi pada kesuksesan tim, 3 Berkomunikasi yang efektif dalam organisasi, dan mencari solusi terkait hambatan umum untuk komunikasi yang efektif, 4 Memilih saluran, aliran, dan jaringan komunikasi yang efektif dalam suatu organisasi berdasarkan situasi, 5 Mengidentifikasi risiko umum		

dan masalah etika yang terkait dengan komunikasi verbal, tulisan dan melalui media sosial

IPB209

Pengambilan Keputusan Efektif

2(0-2)

Pengakuan atas capaian pembelajaran yang didapat mahasiswa dari pengalaman kepemimpinan, keterlibatan atau tanggung jawabnya dalam perencanaan strategi yang sangat bergantung pada kemampuan mahasiswa untuk melihat situasi secara utuh (helicopter view) dan membuat keputusan yang tepat. Untuk membuat keputusan untuk memajukan organisasi, para pemimpin perlu memastikan bahwa tujuan organisasi dapat dicapai dan seimbang sambil juga mempertimbangkan ketidakpastian perkembangan di masa depan. Dalam lingkungan organisasi yang kompleks, strategi yang baik adalah hasil dari penerapan pola pikir analitis dan penggunaan pendekatan sistematis untuk pengambilan keputusan, antara lain didukung juga dengan: 1. Kemampuan membuat pohon tujuan pemangku kepentingan untuk mengembangkan serangkaian tujuan terukur dengan jelas, 2 Kemampuan merumuskan skenario untuk mempersiapkan situasi masa depan yang mungkin berbeda dari apa yang diharapkan, 3. Kemampuan membuat analisis multi-kriteria untuk menilai keputusan mana yang dapat membantu pencapaian tujuan, 4 keterampilan analitis dalam konteks bisnis, memungkinkan untuk mengungkap situasi kompleks yang membutuhkan keputusan.

IPB20A

Pemecahan Masalah Kompleks

2(0-2)

Pengakuan atas capaian pembelajaran yang didapat mahasiswa terkait dengan kemampuannya dalam memecahkan masalah baru yang tidak jelas dalam pengaturan dunia nyata yang kompleks. Kemampuan ini dibangun di atas praktik berpikir kritis yang kokoh, melihat masalah dari berbagai sudut pandang, mengembangkan solusi alternatif, dan memilih solusi terbaik berdasarkan pemahaman mahasiswa tentang masalah,

lingkungan yang memengaruhi masalah, dan mereka yang terkena dampak solusinya.

IPB20C

Berpikir Kritis dan Kreatif

2(0-2)

Pengakuan atas capaian pembelajaran yang didapat mahasiswa dari kemampuannya dalam: 1. Berpikir kritis yaitu pertimbangan yang aktif, gigih, dan cermat atas suatu keyakinan atau bentuk pengetahuan. Ini mencakup analisis dan penilaian tentang ide dan kondisi yang mendukung keyakinan dan kesimpulan yang mengikutinya. Berpikir kritis melibatkan analisis dan evaluasi pemikiran seseorang dan pemikiran orang lain yang tunduk pada standar intelektual, termasuk kejelasan, akurasi, presisi, relevansi, signifikansi, kedalaman, keluasan, logika, dan keadilan. 2. Pemikiran kreatif adalah generasi ide-ide baru di dalam atau lintas disiplin ilmu. Ini memanfaatkan atau melanggar aturan dan prosedur dalam disiplin ilmu tersebut dan secara aktif melibatkan mahasiswa dalam menyatukan ide-ide yang ada ke dalam konfigurasi baru; mengembangkan properti atau kemungkinan baru untuk sesuatu yang sudah ada; dan menemukan atau membayangkan sesuatu yang sama sekali baru. Standar untuk menilai pemikiran kreatif mencakup orisinalitas, kesesuaian, fleksibilitas, dan kontribusi ke domain.

IPB303

Pengembangan Profesi

3(0-3)

Pengakuan atas capaian pembelajaran yang didapat mahasiswa dalam mendapatkan atau mempertahankan kredensial profesional baik yang terkait dengan bidang keilmuan atau kompetensi tambahan baru dengan tujuan pengembangan diri maupun untuk peningkatan karir melalui kegiatan-kegiatan sertifikasi kompetensi, mengikuti pelatihan-pelatihan, praktik kerja/magang dan kegiatan lainnya yang relevan.

IPB304

Pengembangan Talenta

3(0-3)

Pengakuan atas capaian pembelajaran yang didapat mahasiswa atas pengembangan minat dan bakat yang dimilikinya dan/atau membantu orang lain mulai dari membangun pengetahuan, keterampilan, dan kecakapannya dalam mengoptimalkan potensi diri untuk berprestasi, berkarya dan berkontribusi yang terbaik. Mahasiswa mampu mengembangkan inisiatif untuk bekerja sama, melakukan komunikasi, menyusun strategi kompetisi, dan melakukan kepemimpinan dalam lingkup terbatas sebagai individu maupun kelompok dalam upaya pemecahan masalah. Mahasiswa memiliki kemampuan untuk memotivasi orang lain dalam mengembangkan minat, bakat, dan kemampuan melalui aktivitas positif yang dilakukan selama persiapan, pelaksanaan, hingga evaluasi dalam keikutsertaan kompetisi atau kegiatan lainnya.

IPB305

Pengembangan Masyarakat

3(0-3)

Pengakuan atas capaian pembelajaran yang didapat mahasiswa dari pengalamannya melakukan kegiatan -kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang mencakup: □ Mempunyai rasa peduli dan empati terhadap permasalahan yang dihadapi dimasyarakat, serta pemahaman terhadap adat istiadat dan budaya masyarakat serta wawasan kebangsaan; □ Mampu mengidentifikasi, merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi program pemberdayaan masyarakat dalam bidang pertanian dalam arti luas, industri berbasis pertanian dan lingkungan secara terintegrasi (multi dan inter disiplin antar profesi di IPB; □ Mempunyai kepedulian dan komitmen yang tinggi, terampil berkomunikasi, dan bekerjasama antar profesi untuk berkontribusi dalam mengatasi permasalahan yang ada di masyarakat; □ Mampu menginisiasi dan mengembangkan jejaring kerjasama pemangku kepentingan dalam upaya pemecahan masalah untuk memenuhi kebutuhan dalam dinamika kehidupan actual di masyarakat.

IPB306

Kewirausahaan Sosial

3(0-3)

Pengakuan atas capaian pembelajaran yang didapat mahasiswa atas:

- Pemahaman terkait teori model bisnis Social Enterprise, Triple Bottom Line, Tanggung Jawab Sosial Perusahaan dan tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs);
- Kemampuan melakukan identifikasi masalah sosial – yang dapat dibantu melalui bisnis;
- Kemampuan membangun hubungan Masalah Sosial dengan SDGs dan rencana bisnis yang dikembangkan;
- Keterampilan melakukan analisis pesaing, analisis pelanggan dan riset pemasaran yang menyeluruh;
- Kemampuan untuk mengukur dan melaporkan dampak untuk Kewirausahaan Sosial

SVI1401

Kolokium

1(0-1)

Mahasiswa menjelaskan rancangan penelitian terapan yang akan dilaksanakan sehingga mendapatkan umpan balik dari diskusi dalam memperbaiki laporan, serta diwajibkan berperan aktif dalam kegiatan seminar dari penyaji lainnya

SVI1402

Seminar

1(0-1)

Mahasiswa menjelaskan hasil yang diperoleh dari penelitian terapan sehingga mendapatkan umpan balik dari diskusi dalam memperbaiki laporan, serta diwajibkan berperan aktif dalam kegiatan seminar dari penyaji lainnya

PPP1403

Tugas Akhir Pengembangan Masyarakat

7(0-7)

Mahasiswa melakukan penyusunan laporan akhir dari hasil riset terapan/magang yang berisikan mengenai studi terkait bidang kajian yang diambil berupa pemecahan sebuah masalah, sintesis kebijakan ataupun karya (prototipe) terbaru.

Pendidikan Kompetensi Umum

Kurikulum Multistrata (K2020)

Pendidikan Kompetensi Umum

Setiap mahasiswa (apapun program studinya), wajib mengambil seluruh mata kuliah dalam kluster Quantitative Reasoning (QR), Wajib Nasional (WN), Sosiologi/Humaniora (SH), dan Healthy Life/Olahraga/Seni (HL). Mahasiswa dari kluster program studi ST wajib mengambil mata kuliah Biologi, Fisika, Kimia, Matematika, Ekonomi, dan Pertanian Inovatif dari kluster mata kuliah Science & technology (ST), sedangkan mahasiswa dari program studi SS wajib mengambil mata kuliah yang sama dari kluster SS.

Rancangan Kurikulum K2020 Multistrata juga memungkinkan diberikannya mata kuliah yang memberikan pengetahuan dasar (*basic knowledge*) di tahun pertama. Oleh karena itu, di semester 2 mahasiswa PKU juga memperoleh mata kuliah dasar (*fundamental course*, FC), mata kuliah ciri fakultas (CF), atautah mata kuliah program studi (PS) disajikan pada tabel berikut :

Susunan Matakulliah F, CF, PS

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Jenis	Program Studi
1	MAT1103	Kalkulus 1	FC	Seluruh program studi pada Fakultas Teknologi Pertanian, G1, G2, G5, G6, G7, G9, H1, H3, H4, H5
2	KIM1105	Kimia Dasar	FC	G4, G8
3	SBI1131	Instrumen Pengambilan Keputusan Bisnis	FC	G3, K0
4	MSL1100	Tanah dalam Nexus Pertanian-Lingkungan	PS	A1, A2
5	PTN1211	Entomologi	PS	A3
6	ARL1110	Menggambar Sketsa	PS	A4
7	FKH130A	Profesi Veteriner dan Kesejahteraan Hewan	CF	B0
8	AFF1211	Anatomi Veteriner I	CF	B0
9	FPT1101	Peternakan Inovatif	CF	Seluruh program studi pada Fakultas Peternakan
10	FPK1101	Pengantar Ilmu Perikanan dan Kelautan	CF	Seluruh program studi pada Fakultas

				Perikanan dan Ilmu Kelautan
11	MNH101	Ilmu Kehutanan dan Lingkungan	CF	Seluruh program studi pada Fakultas Kehutanan dan Lingkungan
12	GIZ11A	Anatomi dan Fisiologi 1	PS	I1
13	FMA1302	Pembangunan Manusia dan Sumber Daya Alam	PS	I2, I3
14	MAN1101	Manajemen	PS	H2

Pembelajaran yang diselenggarakan di PKU pada semester 1 dan 2 pada struktur K2020 Multistrata merupakan pembelajaran bersifat wajib bagi seluruh mahasiswa program sarjana IPB. Struktur K2020 disajikan pada Tabel berikut ini.

Struktur Kurikulum Multistrata (K2020) PKU

No	Mata Kuliah			sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama	Kluster			Ganjil	Genap
Mata Kuliah PKU (Wajib)							
1	BIO1102	Biologi Dasar	ST	3(2-1)		1	2
2	FIS1104	Fisika Saintek	ST	3(2-1)		1	2
3	KIM1104	Kimia Sains dan Teknologi	ST	3(2-1)		1	2
4	EKO1101	Ekonomi	ST	2(2-0)		1	2
5	IPB110C	Pertanian Inovatif	ST/SS	2(2-0)		1	
6	BIO1101	Biologi Umum	SS	2(2-0)		1	
7	FIS1105	Fisika Humaniora	SS	2(2-0)		1	
8	KIM1100	Kimia Umum	SS	2(2-0)			2
9	EKO1102	Ekonomi Dasar	SS	3(2-1)		1	
10	IPB110C	Pertanian Inovatif	ST/SS	2(2-0)		1	
11	MAT1102	Matematika dan Berpikir Logis	QR	3(2-1)		1	2
12	STA1111	Statistika dan Analisis Data	QR	3(3-0)		1	2
13	KOM1102	Berpikir Komputasional	QR	2(2-0)		1	2
14	IPB110A	Agama Islam	WN	3(2-1)		1	2
15	IPB1101	Agama Kristen	WN	3(2-1)		1	

16	IPB1102	Agama Katolik	WN	3(2-1)		1	
17	IPB1103	Agama Hindu	WN	3(2-1)		1	
18	IPB1104	Agama Budha	WN	3(2-1)		1	
19	IPB110B	Agama Konghucu	WN	3(2-1)		1	
20	IPB110G	Kepercayaan	WN	3(2-1)		1	2
21	IPB110D	Pendidikan Pancasila	WN	1(1-0)		1	2
22	IPB110E	Pendidikan Kewarganegaraan	WN	1(1-0)		1	2
23	IPB1106	Bahasa Indonesia	WN	2(1-1)		1	2
24	IPB110F	Bahasa Inggris	WN	2(1-1)		1	2
25	KPM1131	Sosiologi	SH	2(2-0)		1	2
26	IPB110G	Olahraga/Seni	HL	1(0-1)		1	2
Fundamental Courses, Mata Kuliah Ciri Fakultas, Mata Kuliah Program Studi (Wajib)							
27	MAT1104	Kalkulus 1	FC	3(2-1)	MAT102		2
28	KIM1105	Kimia Dasar	FC	3(2-1)	KIM104		2
29	BIO1103	Analisis Bahan Hayati	PS	3(2-1)			2
30	SBI1131	Instrumen Pengambilan Keputusan Bisnis	FC	2(2-0)			2
31	MSL1100	Tanah dalam Nekus Pertanian-lingkungan	PS	3(3-0)			2
32	PTN1211	Entomologi	PS	3(2-1)			
33	ARL1111	Menggambar Sketsa	PS	2(0-2)			
34	FKH130A	Profesi Veteriner dan Kesejahteraan Hewan	CF	2(2-0)		1	
35	AFF1211	Anatomi Veteriner I	CF	3(2-1)			2
36	FPT1101	Peternakan Inovatif	CF	2(2-0)			2
37	FPK1101	Pengantar Ilmu Perikanan dan Kelautan	CF	2(2-0)			2
38	MNH1101	Ilmu Kehutanan dan Lingkungan	CF	2(2-0)			2
39	KSH1101	Konservasi Sumberdaya	PS	2(2-0)			2

		Hayati dan Lingkungan					
40	GIZ1101	Ilmu Gizi Dasar	PS	3(2-1)			2
41	FMA1302	Pembangunan Manusia dan Sumber Daya Alam	PS	2(2-0)	KPM131		2
42	MAN1101	Manajemen	PS	3(3-0)			2
Enrichment Courses Berbasis Aktivitas (tidak wajib diambil di PKU)							
42	IPB1110	Mobilitas dan Pengembangan Kompetensi	EC	1(0-1) 2(0-2)			2
43	IPB1120	Kompetisi/Lomba	EC	1(0-1) 2(0-2)			2
44	IPB1130	Minat Bakat dan Pengabdian kepada Masyarakat	EC	1(0-1) 2(0-2)			2
45	IPB1140	Kewirausahaan dan Kepemimpinan	EC	1(0-1) 2(0-2)			2

Deskripsi Mata Kuliah

Nama MK: Biologi Dasar
Kode MK: BIO1102
SKS: 3(2-1)

Mata kuliah ini mendorong mahasiswa mengaktualisasikan dirinya melalui kreativitas berlandaskan teori dasar ilmu biologi, keingintahuan terhadap fenomena yang berhubungan dengan ilmu biologi dan menggali potensi biodiversitas sumber daya hayati Indonesia. Landasan teori yang akan disampaikan diawali dengan informasi keunggulan sumber daya hayati Indonesia, dilanjutkan dengan diskusi fenomena aktual dan pemberian teori yang mendasari kaitannya dengan ilmu biologi, seperti bioprospeksi biodiversitas hayati (pangan untuk dunia, sumber energi terbarukan, bioremediasi), biomimikri dan struktur tubuh organisme yang menjadi inspirasi tercipta suatu teknologi, *personalized medicine*, pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan melalui pengetahuan tentang siklus materi di alam, pemanfaatan limbah, menjaga kelestarian biodiversitas hayati. Contoh-contoh penerapan masing-masing topik diberikan melalui praktikum untuk membantu mahasiswa

dalam memahami teori dasarnya. Hasil karya mahasiswa yang berhubungan dengan materi pembelajaran dalam bentuk vlog dan animasi diunggah pada akun instagram seluruh anggota tim, dan *mention* ke akun @bioipb

Nama MK: Fisika Saintek
Kode MK: FIS1104
SKS: 3(2-1)

Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan berbagai kemampuan berpikir dan bertindak ilmiah melalui penguatan pemahaman dan perluasan wawasan mengenai konsep materi-energi dan interaksinya serta mampu menganalisis dan mengevaluasi pemanfaatannya dalam pengembangan teknologi terkini.

Nama MK: Kimia Sains dan Teknologi
Kode MK: KIM1104
SKS: 3(2-1)

Mata kuliah ini mendorong mahasiswa untuk mengaktualisasikan Kimia sebagai *Central of Science* untuk landasan IPTEK di bidang pertanian, kelautan, dan biosains tropika. Landasan teori akan diawali dengan memberikan wawasan kontribusi Kimia di bidang teknologi dunia, hubungannya dengan ilmu pengetahuan lainnya, mengefisiensikan atom untuk sintesis produk, dinamika dan laju perubahan produk serta pemanfaatan produk untuk pengembangan teknologi bagi kesejahteraan makhluk hidup.

Nama MK: Ekonomi
Kode MK: EKO1101
SKS: 2(2-0)

Mata kuliah Ekonomi memberikan mahasiswa kemampuan untuk menganalisis peran pengambil keputusan, yaitu konsumen (rumah tangga), produsen, dan pemerintah serta bagaimana interaksi antarpengambil keputusan tersebut di pasar. Mata kuliah Ekonomi juga dirancang untuk memberi mahasiswa kemampuan dalam menganalisis peran dari inovasi dan teknologi dalam sudut pandang ekonomi termasuk konsep digital ekonomi serta pembangunan yang inklusif untuk selanjutnya dapat digunakan oleh mahasiswa dalam proses pengambilan keputusan pada berbagai bidang terapan.

Nama MK: Pertanian Inovatif
Kode MK: IPB110C
SKS: 2(2-0)

Mata kuliah ini dirancang dan disusun untuk mengantarkan mahasiswa IPB ke dunia pertanian dalam arti luas. Mata kuliah ini membahas berbagai macam topic yang berkaitan dengan ilmu-ilmu pertanian yang diawali dengan pengertian Ilmuwan dan Penngathuan, Sains Pertanian dan Lingkungan, Sejarah Pertanian dan Pertanian Usaha, Cuaca dan Iklim serta unsur-unsurnya, Iklim Indonesia, Energi dan Daur Hara Kehidupan, Pangan dan Gizi, Perkembangan Teknologi Pasca Panen dan Nilai Tambah, Pertanian Pangan dan Non-Pangan, Agribisnis dan Agroindustri, Pertanian Perkotaan dan Budaya

Nama MK: Biologi Umum
Kode MK: BIO1101
SKS: 2(2-0)

Mata kuliah ini mengantarkan mahasiswa mengembangkan dirinya berdasarkan fenomena yang berhubungan dengan ilmu biologi dan mengerti tujuan penjagaan biodiversitas sumber daya hayati. Landasan teori yang akan disampaikan diawali dengan informasi keunggulan sumber daya hayati Indonesia, diskusi fenomena aktual dan teori yang mendasari kaitannya dengan ilmu biologi, seperti bioprospeksi dari biodiversitas hayati (pangan untuk dunia, sumber energi terbarukan, bioremediasi), personalized medicine, fenomena kehidupan sosial organisme yang dapat menjadi inspirasi perilaku (*attitude*) dalam bermasyarakat, pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan melalui pengetahuan tentang siklus materi di alam, pemanfaatan limbah, menjaga kelestarian biodiversitas hayati. Hasil karya mahasiswa yang berhubungan dengan materi pembelajaran dalam bentuk caption, vlog, animasi, video tulisan pendek nyanyian diunggah pada akun instagram seluruh anggota tim, dan *mention* ke akun @bioipb

Nama MK: Fisika Humaniora
Kode MK: FIS1105
SKS: 2(2-0)

Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan berbagai kemampuan berpikir dan bertindak ilmiah melalui penguatan pemahaman dan perluasan wawasan sehingga dapat menganalisis dan mengevaluasi fenomena sosial dan kemanusiaan berlandaskan pada konsep-konsep fisika.

Nama MK: Kimia Umum
Kode MK: KIM1100
SKS: 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas ilmu kimia dalam kehidupan, atom, radioaktivitas dan aplikasinya, ikatan kimia, interaksi molekul dan keistimewaan molekul air, asam-basa dan reaksi reduksi-oksidasi, senyawa organik, kimia kehidupan, kimia obat, kimia pertanian, sumberdaya air, kimia udara, kimia material, dan sumberdaya energi

Nama MK: Ekonomi Dasar
Kode MK: EKO1102
SKS: 3(2-1)

Nama MK: Matematika dan Berpikir Logis
Kode MK: MAT1102
SKS: 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas konsep-konsep dasar matematika yang meliputi konsep logika matematika, kombinatorika, model linear (matriks dan system persamaan linear), model fungsi (fungsi linear dan tak linear), serta pemrograman linear.

Nama MK: Statistika dan Analisis Data
Kode MK: STA1111
SKS: 3(3-0)

Matakuliah ini membekali kemampuan dalam mempersiapkan proses **story telling berdasarkan data** secara efektif sebagai **hasil dari proses analitik secara statistika** yang berguna dalam **pengambilan keputusan dan tindakan**. Kemampuan utama yang akan diberikan adalah melakukan proses **eksplorasi** sebaran data, **peringkasan** informasi penting dari data, dan mengidentifikasi **hubungan** antar peubah, meliputi data yang bersifat **kategorik dan numerik**. Pada mata kuliah ini juga dibicarakan proses **pengumpulan data** sebagai dasar proses penarikan kesimpulan yang valid. Secara praktis, juga akan diberikan kompetensi teknis bekerja dengan data sederhana dan menghasilkan materi **visualisasi data**, yang dapat diterapkan pada berbagai bidang terapan, seperti Pertanian, Biosains, Sosial, Bisnis, dan lainnya.

Nama MK: Berpikir Komputasional
Kode MK: KOM1102

SKS: 2(2-0)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang proses formulasi masalah dengan berfokus pada informasi yang penting ke dalam solusi generik (abstraksi), pemecahan masalah mencakup proses memecah masalah menjadi submasalah yang lebih kecil (dekomposisi), mencari kesamaan pola suatu masalah (pattern matching), dan membangun langkah solusi yang terstruktur (algoritme). Mata kuliah ini membentuk pola berpikir mahasiswa dalam mengekspresikan solusi dalam serangkaian langkah terstruktur yang dapat dilakukan oleh bantuan teknologi komputasi. Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat menerapkan cara pemecahan masalah dengan *computational thinking*

Nama MK: Agama Islam
Kode MK: IPB110A
SKS: 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas pokok-pokok ajaran agama Islam secara komprehensif (*kaaffah*) sebagai landasan berpikir dan bersikap dalam pengembangan disiplin ilmu dan profesi, serta menjadi acuan dalam berperilaku keseharian sehingga terwujud intelektual muslim yang beriman, bertakwa dan berakhlak mulia. Mata kuliah ini mencakup materi ilmu pengetahuan dalam perspektif Islam, Islam sebagai *rahmatan lilalamin*, prinsip dasar dan implementasi akidah Islam, prinsip dasar dan implementasi syariah Islam, membangun akhlak Islami dan dakwah Islam. Mata kuliah ini juga dilengkapi dengan responsi yang membahas secara aplikatif nilai-nilai dan ajaran Islam dalam kehidupan sehari-hari.

Nama MK: Agama Kristen
Kode MK: IPB1101
SKS: 3(2-1)

Mata kuliah ini wajib bagi mahasiswa IPB dan termasuk di dalam kelompok mata kuliah pengembangan kepribadian. Ruang lingkupnya meliputi pengenalan akan Allah Pencipta, manusia dan keutuhan ciptaan, serta keselamatan yang dikerjaka Allah dalam Yesus Kristus. Kehidupan do'a, bergereja dan bermasyarakat melalui etika yang berdasarkan Alkitab.

Nama MK: Agama Katolik
Kode MK: IPB1102
SKS: 3(2-1)

Mata kuliah ini wajib bagi mahasiswa IPB dan termasuk di dalam kelompok mata kuliah pengembangan kepribadian. Ruang lingkupnya meliputi pengenalan akan Allah Pencipta, manusia dan keutuhan ciptaan, serta keselamatan yang dikerjaka Allah dalam Yesus Kristus. Kehidupan do'a, bergereja dan bermasyarakat melalui etika yang berdasarkan Alkitab.

Nama MK: Agama Hindu
Kode MK: IPB1103
SKS: 3(2-1)

Mata kuliah ini Mengekstrak peranan Filsafat Hindu dalam membangun Sraddha dan Bhakti. Menginternalisasi ajaran susila dalam membangun 5 moralitas mahasiswa Hindu. Mengekstrak peran seni dalam keagamaan dalam membentuk kepribadian yang estetis, Membangun kerukunan sesuai ajaran Hindu. Membangaun kesadaran mahasiswa sebagai makhluk sosial sesuai Ajaran Hindu, Mengekstrak peranan Filsafat Hindu dalam membangun Sraddha dan Bhakti. Menginternalisasi ajaran susila dalam membangun moralitas mahasiswa Hindu. Mengekstrak peran seni dalam keagamaan dalam membentuk kepribadian yang estetis. Membangun kerukunan sesuai ajaran Hindu. Membangaun kesadaran mahasiswa sebagai makhluk sosial sesuai Ajaran Hindu.

Nama MK: Agama Budha
Kode MK: IPB1104
SKS: 3(2-1)

Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari konsep Ketuhanan Yang Maha Esa, hakekat manusia dan kualitas batin yang menyangkut peran dan tanggung jawabnya dalam kehidupan, dirinya merupakan bagian dari masyarakat dan dapat berperan aktif dalam memajukan masyarakatnya. Mahasiswa belajar moralitas untuk mencapai kebahagiaan tertinggi, di samping samādhi dan pañña, belajar hukum yang dibuat manusia dengan hukum universal dan memadukan peranan sains dan Ajaran Buddha dalam kehidupan sehari-hari. Mahasiswa belajar budaya, politik, dan kerukunan antarumat beragama dalam kajian agama Buddha

Nama MK: Agama Konghucu
Kode MK: IPB110B
SKS: 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas kitab suci, tujuan hidup, aktivitas yang seharusnya dilakukan dalam upaya menjalani hidup sebagai seorang *junzi*, bagaimana penciptaan alam semesta dan manusia serta kaitannya dengan hakikat keberadaan sebagai manusia, ketuhanan dan keimanan dalam agama *Ru-Khonghucu*, nabi dan kenabian, *shenming* dan kaitannya dengan rumah ibadat, peribadatan dan hari-hari besar keagamaan beserta nilai-nilai dasar yang terkandung di dalamnya, yang tidak terlepas dari kajian yang berdasarkan konsep *yin-yang*, *tian di ren* dan sejarah yang diharapkan mendorong mahasiswa mempunyai iman dan etika moral yang diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari karena keyakinannya bahwa hanya kebajikan yang berkenan di hadapan *tian*. Dengan perkuliahan ini, mahasiswa memahami bahwa untuk mencapai tujuannya yang hakiki sebagai manusia, diperlukan upaya sadar dan penuh iman untuk mengaplikasikan nilai religius dan filosofis agama *Ru-Khonghucu* dalam kehidupan jasmani dan rohaninya.

Nama MK: Kepercayaan
Kode MK: IPB110G
SKS: 3(2-1)

Mata kuliah ini bertujuan memberikan pemahaman kepada mahasiswa tentang kepercayaan terhadap Tuhan yang Mahaesa meliputi pengertian kepercayaan terhadap Tuhan yang Mahaesa, kesadaran spiritual, karekteristik penghayat, proses laku spiritual, dimensi kedewasaan spiritual, sikap laku hidup, perkembangan sejarah, organisasi dan legitimasi penghayat kepercayaan terhadap Tuhan yang Mahaesa.

Nama MK: Pendidikan Pancasila
Kode MK: IPB110D
SKS: 1(1-0)

Mata kuliah Pendidikan Pancasila sebagai mata kuliah wajib bertujuan untuk membangun dan membina sikap, perilaku, pola pikir, wawasan, pengetahuan, dan keterampilan mahasiswa yang sesuai dengan **nilai-nilai Pancasila (religius, humanis, nasionalis, bekerjasama, dan berkeadilan)** melalui **pemahaman Pancasila (1) secara historis**, yaitu sejarah perkembangan

pemikiran Pancasila; (2) **secara filosofis**, meliputi Pancasila sebagai sistem filsafat, sistem etika, pandangan hidup bangsa, ideologi bangsa, dasar negara; (3) **secara yuridis**, terkait posisi Pancasila dalam tata peraturan perundang-undangan, (4) Pancasila Sebagai Paradigma Pembangunan Nasional di bidang Politik, Ekonomi, Sosial Budaya, Pertahanan dan Keamanan, dan (5) **Program aksi generasi milenial dalam memajukan negara bangsa Indonesia (Aktualisasi karakter nilai-nilai Pancasila)** berupa tugas membuat makalah individu dengan tema **Implementasi dan Pembinaan Nilai –nilai Pancasila yang dapat Meningkatkan Kualitas Kehidupan Bermasyarakat, Berbangsa dan Bernegara**, meliputi nilai keberagamaan (Religiusitas), nilai kekeluargaan (humanis), nilai keselarasan (nasionalis), nilai kerakyatan (bekerjasama), dan nilai keadilan.

Nama MK: Pendidikan Kewarganegaraan
Kode MK: IPB110E
SKS: 1(1-0)

Mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraa memberikan pemahaman terhadap pentingnya kesadaran bela negara generasi penerus bangsa Indonesia dalam memperjuangkan dan menjaga keutuhan NKRI melalui penguasaan dan penerapan iptek yang berlandaskan pada 4 konsensus dasar, yaitu nilai-nilai Pancasila, UUD NRI 1945, Bhineka Tunggal Ika, dan NKRI guna mewujudkan pembangunan nasional yang berkelanjutan berdasarkan pada wawasan nusantara, ketahanan nasional dan kewaspadaan nasional yang selaras dengan prinsip demokratisasi, otonomi daerah, *good governance*, serta karakter anti korupsi.

Nama MK: Bahasa Indonesia
Kode MK: IPB1106
SKS: 2(1-1)

Mata kuliah ini mengantarkan mahasiswa mengembangkan keterampilan menulis karangan ilmiah, terampil berbicara, memiliki kebanggaan dan kesetiaan berbahasa Indonesia.

Lingkup materi yang akan disampaikan diawali dengan sejarah , fungsi dan kedudukan bahasa indonesia, Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia, tata kata dan istilah, struktur kalimat, kalimat efektif, penyusunan Paragraf, wacana, etika bertutur, proses penulisan karya ilmiah, membaca kritis, ringkasan, sintesis, kutipan, sistem rujukan, bibliografi, dan teknik penyajian lisan.

Hasil karya mahasiswa dalam bentuk vlog/video dan makalah hasil penelitian sederhana.

Nama MK: Bahasa Inggris
Kode MK: IPB110F
SKS: 2(1-1)

Mata kuliah ini disusun untuk mendorong mahasiswa mampu menggunakan bahasa Inggris sesuai kebutuhan dan konteksnya. Untuk itu diperkenalkan *grammatical structure, rhetorical models* dalam menyusun gagasan, pengembangan kosa-kata, dan bentuk-bentuk ujaran sesuai *language functions* dalam konteksnya masing-masing.

Nama MK: Sosiologi
Kode MK: KPM1131
SKS: 2(2-0)

Mata kuliah ini mendorong mahasiswa mengembangkan pola pikir mencari tahu (*inquiring mind*) berdasarkan konsep-konsep dan teori sosiologi (aspek pengetahuan), memiliki pola pikir antisipatif terhadap konsekuensi suatu proses perubahan akibat tindakan manusia (realitas dan masalah sosial) di masyarakat pada berbagai aras (aspek pemahaman), memiliki respon positif penuh minat terhadap perubahan sosial pada Society 1.0 hingga Society 5.0 (aspek aplikasi).

Nama MK: Olahraga/Seni
Kode MK: IPB110G
SKS: 1(0-1)

Mata kuliah ini membekali mahasiswa untuk dapat menguasai ilmu kesehatan, kebugaran jasmani, dan olahraga. Prinsip-prinsip pelatihan latihan kondisi fisik, dapat memberikan pengalaman untuk bekerjasama melalui pertandingan permainan olahraga yang memerlukan motivasi tinggi, semangat juang, disiplin dan sportifitas serta dapat meningkatkan kebugaran jasmani serta membuat karya kreasi seni olahraga (senam aeroboc).

Nama MK: Kalkulus 1
Kode MK: MAT1104
SKS: 3(2-1)
Prasyarat: Matematika dan Berpikir Logis (MAT102)

Dalam mata kuliah ini akan dibahas konsep-konsep dasar matematika yang meliputi konsep logika matematika dan terapannya (argumen); selang, pertidaksamaan dan nilai mutlak; fungsi dan terapannya (model matematika); limit dan kekontinuan; serta turunan dan terapannya (masalah pengoptimuman) dengan penekanan lebih banyak pada aspek penghitungan..

Nama MK: Kimia Dasar
Kode MK: KIM1105
SKS: 3(2-1)
Prasyarat: Kimia Sains dan Teknologi (KIM104)

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah penting dan wajib. **Materi tidak hanya mengenai kemampuan analisis tetapi juga tentang keterampilan:** berkomunikasi, pendekatan masyarakat, identifikasi kebutuhan masyarakat, dan metode-metode dalam berinteraksi dengan masyarakat. **Sosiologi tidak hanya mempelajari masyarakat pedesaan** tetapi juga masyarakat dalam pengertian *society*, urban, semi urban, dan rural-urban. Sosiologi jangan menjadi LH tetapi sks dan LH serta berlaku untuk semua departemen **Praktikum Sosiologi dengan ilustrasi-ilustrasi yang relevan** dengan sains teknologi, pertanian, peternakan, kehutanan, *entrepreneur*, ekonomi dan bisnis.

Nama MK: Analisis Bahan Hayati
Kode MK: BIO1103
SKS: 3(2-1)

Mata kuliah ini akan mempelajari aneka senyawa organik yang merupakan komponen pembentuk tubuh makhluk hidup mulai dari yang sederhana hingga yang kompleks yang meliputi karbohidrat, lemak, asam amino, protein, enzim, asam nukleat dan beberapa senyawa sekunder, beserta beberapa teknik dasar analisisnya di laboratorium. Kuliah dilengkapi dengan praktikum yang meliputi pelatihan sampling dan preparasi sampel bahan hayati khususnya untuk menentukan sifat fisik dan identifikasi bahan hayati dengan menggunakan titrasi sederhana, spektroskopi dan kromatografi.

Nama MK: Instrumen Pengambilan Keputusan Bisnis
Kode MK: SBI1131

SKS: 2(2-0)

Mata kuliah ini memberikan wawasan berpikir luas dan lincah tentang bisnis yang diawali dari melihat perubahan ekosistem yang sangat dinamis, memberikan gambaran tentang peluang dan pengembangan ide bisnis, tahapan membuat *start-up*, mengelola dan mengembangkannya. Gambaran era VUCA, yaitu lingkungan bisnis penuh dengan ketidakpastian, bergerak dan berubah cepat, yang membutuhkan kecepatan mengambil keputusan dengan pola pikir luwes (adaptif) dan lincah menjadi pembuka dalam perkuliahan ini agar dapat memberikan gambaran kecakapan menganalisis peluang dan tantangan di dunia bisnis. Konsep-konsep dasar bisnis serta penggunaan peranti analisis mutakhir (*analysis tools*) yang dipergunakan dalam pengambilan keputusan bisnis pada ekosistem VUCA. Termasuk di dalamnya: analisis PESTEL, VRIO Analysis, *design thinking*, *Business Model Canvas* (BMC), *Game Changer*, *Value Creation*, dsb. Tipikal proses pengambilan keputusan mencakup: keterampilan mendefinisikan problem, mengumpulkan data dan informasi, mengidentifikasi alternatif, memilih alternatif, dan mengevaluasi atau memonitor hasilnya. Tersedia berbagai macam teknik dan *tool* yang dapat dipergunakan untuk membantu manager atau pemilik bisnis (baik skala kecil maupun besar) dalam mengambil keputusan. Proses pengambilan keputusan dalam bisnis merupakan proses bertahap, namun di ekosistem VUCA yang bergerak dan berubah secara cepat, kecakapan *solving complex problem* secara cepat sangat diperlukan. Secara umum terdapat dua pilihan keputusan bisnis, yaitu 'keputusan positif' (*positive decision*) yaitu keputusan dengan pilihan terbaik disertai berbagai peluang bisnis yang dapat dimanfaatkan sebagai input perencanaan. Sedangkan 'keputusan negatif' (*negative decision*) yaitu keputusan dengan berbagai konsekuensi dan sangat kecil kemungkinan menjadi peluang bagus yang bisa diambil sebagai input dalam perencanaan bisnis.

Nama MK: Tanah dalam Nexus Pertanian-Lingkungan
Kode MK: MSL1100
SKS: 3(3-0)

Mata kuliah ini memberikan pemahaman nexus (jalinan dan kesalingbergantungan) tanah-pertanian-lingkungan hidup yang meliputi :

- a. Konsep tanah, lahan, lansekap, ekosistem, daerah, wilayah dan kawasan;
- b. Dinamika nexus lansekap-tanah dalam hubungannya dengan gempa bumi, tsunami dan likuifaksi;

- c. Dinamika nexus lansekap-tanah-air-udara-biota dalam hubungannya dengan daya dukung pada pertanian (tumbuhan, tanaman, ternak, ikan) terkait dengan dinamika sifa-sifat tanah (pH, oksidasi-reduksi, kembang-kerut, kering tak balik, dsb), kehargaan dan kesuburan tanah, air tanah, logam-logam berat, keracunan dan perbaikannya seperti fertilisasi, ameliorasi, dan remediasi;
- d. Penggunaan dan pemanfaatan lahan, pengelolaan lahan pada lansekap, tenurial, perencanaan pengembangan serta dampaknya seperti banjir, longsor, kekeringan, kebakaran, penggaraman, konflik agrarian, dsb, serta pengelolaan dampak tersebut;

Landasan pemahaman pentingnya kuantifikasi (quantitative reasoning) karakteristik tanah dan lahan dalam kuliah di stasiun lapangan kampus (in campus field stations) untuk memberi pengalaman kognitif, efektif dan psikomotorik peserta didik.

Nama MK: Entomologi
Kode MK: PTN1211
SKS: 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas arti penting serangga dalam kehidupan manusia; pengetahuan dasar tentang morfologi, struktur, dan fungsi organ serangga; biologi dan klasifikasi serangga. Praktikum: Mata kuliah ini mengenalkan bentuk umum serangga, morfologi, anatomi dan metamorfosis serangga; pengenalan ordo dan familipenting serangga; serta cara identifikasi dan koleksi serangga.

Nama MK: Menggambar Sketsa
Kode MK: ARL1111
SKS: 2(0-2)

Praktikum pada mata kuliah ini difokuskan pada latihan-latihan menggambar *freehand*, tanpa alat bantu seperti penggaris, mal, dan komputer.

Nama MK: Profesi Veteriner dan Kesejahteraan Hewan
Kode MK: FKH130A
SKS: 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tugas dan kewenangan tugas profesi dokter hewan serta peranannya dalam masyarakat yang terkait dengan kesehatan hewan, kesejahteraan hewan dan kesehatan masyarakat veteriner; Penekanan diberikan pada tugas dan tanggung jawab profesi yang berkaitan dengan penerapan dan pengawalan kesejahteraan hewan (*animal welfare*). Selanjutnya mahasiswa akan mempelajari definisi dan ruang lingkup kesejahteraan hewan, serta berbagai konsep kesejahteraan hewan, termasuk Prinsip Lima Kebebasan (*Five Freedom Principles*) dan 3R; serta Berbagai masalah kesrawan yang sering terjadi pada hewan ternak, *companion animals*, hewan coba, dan satwa liar di konservasi *ex situ*.

Nama MK: Anatomi Veteriner I
Kode MK: AFF1211
SKS: 3(2-1)
Prasyarat: Biologi Umum (BIO101) / Biologi Dasar (BIO102)

Mata kuliah ini menjelaskan sistem lokomosi hewan, struktur fungsional neuron, susunan syaraf pusat, susunan syaraf perifer, dan susunan syaraf otonom. Selain itu juga dibahas *integumentum communa*e yang meliputi kulit dan kuku serta derivatnya, serta organ indera yang meliputi mata, telinga, hidung, dan lidah.

Nama MK: Peternakan Inovatif
Kode MK: FPT1101
SKS: 2(2-0)

Mata kuliah bertujuan untuk memberi pengetahuan, wawasan dan pemahaman tentang Peternakan dari masa ke masa hingga perkembangan di era Industri Peternakan kekinian yang inovatif. Pembahasan diawali dengan sejarah dan Antropologi Peternakan lalu Peternakan berbasis kerakyatan. Industri Peternakan 4.0 dan Logistik produk, pakan serta komoditi ternak disampaikan guna mendukung animal welfare dan efisiensi. Perkuliahan ditutup dengan pengenalan terhadap program profesional insinyur peternakan (PPI).

Nama MK: Pengantar Ilmu Perikanan dan Kelautan
Kode MK: FPK1101
SKS: 2(2-0)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang kondisi sumberdaya, lingkungan, manusia, pemanfaatan dan pengelolannya serta isu terkini perikanan dan kelautan Indonesia dan dunia.

Nama MK: Ilmu Kehutanan dan Lingkungan
Kode MK: MNH1101
SKS: 2(2-0)

Nama MK: Konservasi Sumberdaya Hayati dan Lingkungan
Kode MK: KSH1101
SKS: 2(2-0)

Nama MK: Ilmu Gizi Dasar
Kode MK: GIZ1101
SKS: 3(2-1)

Matakuliah ini membahas pengetahuan dasar di dalam ilmu gizi meliputi energi, karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral, air dan elektrolit, serta komponen zat gizi lainnya; penilaian konsumsi pangan; penilaian status gizi secara antropometri; serta pengenalan prinsip perencanaan menu.

Nama MK: Pembangunan Manusia dan Sumber Daya Alam
Kode MK: FMA1302
SKS: 2(2-0)

Mata kuliah membahas konsep pembangunan manusia dan relasinya terhadap sumberdaya alam dan lingkungan; tantangan yang dihadapi pada masa yang akan datang, upaya pemenuhan kebutuhan dari produksi dan konsumsi yang bijak dan bertanggung jawab; inovasi dan peran para pihak untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan.

Nama MK: Manajemen
Kode MK: MAN1101

SKS: 3(3-0)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dasar manajemen dan organisasi, fungsi manajemen yang mencakup perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan dan pengendalian serta membahas perubahan lingkungan internal, eksternal dan global yang berpengaruh dalam aspek manajemen.

Nama MK: Mobilitas dan Pengembangan Kompetensi
Kode MK: IPB1110
SKS: 1(0-1), 2(0-2)

Kegiatan ini berupa mobilitas mahasiswa selain pertukaran (*non-exchange program*) bertaraf nasional maupun internasional, seperti *summer course*, konferensi, seminar, pelatihan, dan kompetensi bersertifikat.

Nama MK: Kompetisi/Lomba
Kode MK: IPB1120
SKS: 1(0-1), 2(0-2)

Kegiatan ini dapat berupa partisipasi dalam kompetisi/lomba berbagai bidang yang diselenggarakan oleh berbagai pihak baik tingkat nasional maupun internasional.

Nama MK: Minat Bakat dan Pengabdian kepada Masyarakat
Kode MK: IPB1130
SKS: 1(0-1), 2(0-2)

Kegiatan ini dapat berupa multiaktivitas yang berorientasi pada pengembangan minat dan bakat, seperti olahraga, seni, pecinta alam, pramuka, dan sebagainya yang diwadahi melalui Unit Kegiatan Mahasiswa atau organisasi sejenis; serta kegiatan-kegiatan yang berorientasi pengabdian kepada masyarakat seperti bina desa, asistensi mengajar, kegiatan kemanusiaan, dan sebagainya.

Nama MK: Kewirausahaan dan Kepemimpinan
Kode MK: IPB1140
SKS: 1(0-1), 2(0-2)

Kegiatan ini dapat berupa multiaktivitas yang berorientasi pada pengembangan kewirausahaan mahasiswa seperti program mahasiswa wirausaha,

pengembangan *startup*, magang wirausaha dan sebagainya; serta kegiatan-kegiatan yang berorientasi pada pengembangan kepemimpinan seperti menjadi pengurus organisasi kemahasiswaan intra dan ekstra kampus, pembinaan asrama kepemimpinan, pembinaan mahasiswa berprestasi, dan sebagainya.

Fakultas Pertanian

A

Mata Kuliah yang diampu Fakultas Pertanian

1. FPA1400 Kuliah Kerja Nyata Tematik 3

Prasyarat: IPK $\geq 2,00$, sks ≥ 105

Mata kuliah ini diambil setelah semester 6, memberikan pembelajaran kepada mahasiswa dalam menerapkan ilmu yang telah dipelajari di tengah masyarakat sekaligus turut serta menangani permasalahan di lapangan. Tahapan kegiatan meliputi kuliah pembekalan, orientasi lapangan, perencanaan kegiatan, pelaksanaan kegiatan, evaluasi tengah kegiatan, evaluasi akhir kegiatan, lokakarya hasil, dan pelaporan kegiatan.

2. FPA1401 Politik Pertanian 2(2-0)

Prasyarat:-

Mata kuliah ini membahas tujuan-tujuan pembangunan pertanian, multidimensi pertanian, dimensi kewilayahan pertanian, pembangunan perdesaan, politik agraria, organisasi petani, pertanian kota, agro dan bioindustri, rantai pasok produksi pertanian, eksternalitas dalam pembangunan, dimensi jasa lingkungan, ketahanan dan kedaulatan pangan, kebijakan harga dan subsidi pangan, ekspor impor hasil pertanian, pendanaan pembangunan pertanian, dinamika kebijakan

DEPARTEMEN ILMU TANAH DAN SUMBERDAYA LAHAN

Program Studi	:	Manajemen Sumberdaya Lahan
Profil Lulusan	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu memahami prinsip penelaahan karakteristik dan potensi sumberdaya lahan, yang bertumpu pada karakterisasi tubuh tanah dalam ragam spasial dan lingkungan; memahami proses pembentukan tanah yang merupakan interaksi secara dinamik aspek-aspek sumberdaya lahan dalam suatu kurun waktu sebagai faktor-faktor pembentuk tanah, yang mencakup litologi, topografi, iklim (termasuk tata air), dan biota; dan mampu menerapkan teknik karakterisasi dan inventarisasi sumberdaya lahan dimaksud dan sekaligus menyimpan dan menyajikannya dalam platform informasi berbasis internet of things; 2. Mampu memahami: prinsip evaluasi potensi daya dukung sumberdaya lahan bagi kehidupan dan pembangunan berkelanjutan (pertanian, perkebunan, peternakan, kehutanan, pemukiman, lingkungan pertambangan dan industri, dll.); prinsip pemeliharaan dan peningkatan daya dukung tersebut; serta prinsip dan penerapan teknik pengelolaan tanah secara kimia-fisik-biologi, yang berorientasi pada penjaminan kuantitas dan kualitas produksi hasil tanpa menimbulkan degradasi, dalam koridor optimasi penataan lahan yang mengikuti perencanaan tata ruang; 3. Mampu menerapkan pengetahuan dan keterampilan tersebut dengan percaya diri, terus mengembangkan diri baik secara mandiri maupun dalam jalinan kerjasama tim, dengan senantiasa mengedepankan kejujuran dan tanggung jawab.

<p>Capaian Pembelajaran</p>	<p>a. Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius serta menjadikan nilai-nilai ibadah dan keimanan, keseimbangan hak dan kewajiban, keseimbangan usaha dan keikhlasan, kepasrahan, mawas diri, dan akhlak mulia sebagai landasan dalam bekerja. ii. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika iii. Mentaati hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara. iv. Menunjukkan keunggulan akademik dengan menginternalisasikan nilai, norma, dan etika akademik serta mengembangkan budaya akademik yang jujur, ilmiah, obyektif, inovatif, visioner, mandiri, taat asas, dan manusiawi v. Menunjukkan semangat dan kecekatan untuk selalu menjadi pembelajar (agile learner) dalam memajukan IPTEKS mengacu pada perubahan kebutuhan masyarakat yang dinamis. vi. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila. vii. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa. viii. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain. ix. Bekerja sama, membangun sinergi, dan jaringan kerja melalui sikap saling menghargai, saling membutuhkan, dan saling mengingatkan untuk kemajuan bersama x. Menunjukkan kepekaan sosial dan kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan
-----------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> xi. Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan yang ditugaskan dalam mencapai kinerja terbaik xii. Menginternalisasikan semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan xiii. Menjaga kebiasaan untuk fokus pada tujuan dan proses, tekun, bersemangat, bekerja dengan cerdas, tidak mudah putus asa, serta bervariasi dalam strategi xiv. Mengutamakan pelaksanaan pekerjaan secara konsekuen, konsisten, ramah, dan santun, sesuai dengan ketentuan dan norma yang berlaku <p>b. Pengetahuan</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Mampu menjelaskan teori dasar karakterisasi tanah dan lahan mencakup geologi, geomorfologi, mineralogi, fisik, kimia, biologi, hidrologi, klimatologi, morfologi tanah, klasifikasi tanah, kuantitatif, geografi pembangunan, tenurial. ii. Mampu menguraikan metode survei dan pemetaan dengan menggunakan penginderaan jauh, kartografi, sistem informasi geografi (SIG), kuantitatif spasial, survei tanah dan lahan. iii. Mampu menerangkan teknik evaluasi termasuk kualitas, kemampuan, daya dukung, kesesuaian, dan valuasi lahan untuk keberlanjutan pertanian dan lingkungan. iv. Mampu menjelaskan teknologi tanah dan lahan mencakup bioteknologi, pupuk dan pemupukan, ameliorasi, serta remediasi untuk keberlanjutan pertanian dan lingkungan. v. Mampu menguraikan teknik pengelolaan tanah meliputi kesuburan tanah, konservasi tanah dan air, ameliorasi, pemupukan, serta remediasi untuk keberlanjutan pertanian dan lingkungan.
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> vi. Mampu menerangkan teknik pengelolaan lanskap dan wilayah mencakup aspek daerah aliran sungai, lingkungan, dan kebencanaan untuk keberlanjutan pertanian dan lingkungan. vii. Mampu menjelaskan rencana pengembangan wilayah diantaranya agraria dan kadaster/administrasi lahan, tata guna lahan, serta tata ruang. <p>c. Keterampilan Khusus</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Terampil dalam mengaplikasikan teknik inventarisasi tanah dan lahan mencakup data lapang dan laboratorium ii. Mampu menyajikan hasil inventarisasi tanah dan lahan secara spasial maupun tekstual. iii. Mampu mengevaluasi potensi dan permasalahan tanah dan lahan dalam upaya memperbaiki kualitas dan perencanaan pemanfaatannya; iv. Mampu merumuskan alternatif pemecahan permasalahan tanah dan lahan secara komprehensif v. Mampu mengaplikasikan teknologi pengelolaan tanah dan lahan sesuai dengan pedoman baku; vi. Mampu merencanakan penggunaan lahan sesuai prinsip berkelanjutan. vii. Mampu memanfaatkan pengetahuan ilmu tanah dan lahan dalam perencanaan pengembangan wilayah <p>d. Keterampilan Umum</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu dan teknologi tanah dan lahan yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora.
--	---

		<ul style="list-style-type: none"> ii. Mampu menyusun deskripsi hasil kajian saintifik dalam bentuk laporan ilmiah. iii. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur dalam menyelesaikan tugasnya iv. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang ilmu tanah dan lahan, berdasarkan hasil analisis data dan informasi. v. Mampu mengimplementasikan dan diharapkan mampu mengkaji pengembangan Ilmu Tanah dan Lahan yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik. vi. Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing dan sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya. vii. Mampu bekerja dan bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja, baik bersifat individu dan kelompok. viii. Mampu melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya. ix. Mampu melakukan proses evaluasi diri dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri. x. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data dan/atau informasi untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
--	--	--

Struktur Kurikulum :

Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester		
			Ganjil	Genap	
Common Core Courses					
BIO1102	Biologi Dasar	3(2-1)	3	1	2
FIS1104	Fisika Saintek	3(2-1)	3	1	2
KIM1104	Kimia Sains dan Teknologi	3(2-1)	3	1	2
EKO1101	Ekonomi	2(2-0)	2	1	2
IPB1113	Pertanian Inovatif	2(2-0)	2	1	
MAT1102	Matematika dan Berpikir Logik	3(2-1)	3	1	2
STA1111	Statistika dan Analisis Data	3(3-0)	3	1	2
KOM1102	Berpikir Komputasional	2(2-0)	2	1	2
IPB1100/IPB1101/ IPB1102/IPB1103/ IPB1104/IPB1110	Agama Islam / Kristen / Katolik / Hindu / Budha / Konghucu	3(2-1)	3	1	2
IPB1111	Pendidikan Pancasila	1(1-0)	1	1	2
IPB1114	Pendidikan Kewarganegaraan	1(1-0)	1	1	2
IPB1106	Bahasa Indonesia	2(1-1)	2	1	2
IPB1108	Bahasa Inggris	2(1-1)	2	1	2
KPM1131	Sosiologi	2(2-0)	2	1	2
IPB1112	Olahraga	1(1-0)	1	1	2
MSL1100	Tanah dalam Nexus Pertanian-Lingkungan	3(3-0)	3		2
Sub Total SKS			36		
Foundational Literacies					
AGH1200	Dasar-dasar Agronomi	3(2-1)	3	3	
PTN1201	Dasar Kesehatan Tanaman	3(2-1)	3		5
GFM1221	Klimatologi	3(3-0)	3		4
Academic Core Courses					
MSL1200	Analisis Tanah dan Tanaman	1(0-1)	1	3	
MSL1210	Agro-Eko Geologi	3(2-1)	3	3	
MSL1220	Agro-Eko Kimia Tanah	3(2-1)	3	3	
MSL1230	Agro-Eko Fisika Tanah	3(2-1)	3	3	
MSL1240	Agro-Eko Biologi Tanah	3(2-1)	3	3	

MSL1251	Geomorfologi dan Analisis Lanskap	3(2-1)	3		4
MSL1310	Pedologi	3(2-1)	3		4
MSL1320	Kesuburan Tanah	3(2-1)	3		4
MSL1330	Agro-Hidrologi	3(2-1)	3		4
MSL1360	Geografi Pembangunan	2(2-0)	2		4
Sub Total SKS			36		
In-depth Courses					
MSL1201	Agraria Kadaster	2(2-0)	2	3	
MSL1301	Desain Penelitian dan Analisis Data	2(1-1)	2		4
MSL1331	Konservasi Tanah dan Air	3(2-1)	3	5	
MSL1250	Penginderaan Jauh Tanah dan Tanaman	3(2-1)	3		4
MSL1351	Kartografi dan SIG	3(2-1)	3		4
MSL1400	Publikasi dan Komunikasi Sains	2(2-0)	2		5
MSL1401	Teori Survei, Pemetaan, dan Evaluasi Lahan	2(2-0)	2		6
MSL1404	Tanah dan Perubahan Iklim	2	2	5	
MSL1411	Geografi Tanah Indonesia	2(2-0)	2		6
MSL1421	Teknologi Ameliorasi dan Pemupukan	3(2-1)	3		6
MSL1440	Bioteknologi Tanah dan Bioprospeksi	3(2-1)	3		5
MSL1461	Perencanaan Tata Ruang dan Pengembangan Wilayah	3(2-1)	3		5
MSL1462	Pemodelan Kuantitatif Wilayah	2(2-0)	2	7	
Sub Total SKS			30		
Final Year Project and Capstones					
IPB400	KKNT	4	4	7	6
MSL402	Praksis Survei, Pemetaan, dan Evaluasi Lahan	2	2		6
MSL403	Remediasi Tanah	2	2		6

MSL405	Kajian Lapang Sumberdaya Lahan	1	1	7	
MSL406	<i>Best Management Practice of Tropical Land</i>	3	3	7	
MSL490	Seminar	1	1		8
MSL491	Skripsi	6	6		8
Sub Total SKS		21			
Enrichment Courses					
....					
Sub Total SKS			21		
Total SKS			144		

Deskripsi Matakuliah

MSL1100	Tanah dalam Nexus Pertanian-Lingkungan	3(3-0)
<p>Mata kuliah ini memberi pemahaman <i>nexus</i> (jalinan dan kesalingbergantungan) tanah-pertanian-lingkungan hidup yang meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> konsep tanah, lahan, lansekap, ekosistem, daerah, wilayah dan kawasan; dinamika <i>nexus</i> lansekap-tanah dalam hubungannya dengan gempa bumi, tsunami dan likuifaksi; dinamika <i>nexus</i> lansekap-tanah-air-udara-biota dalam hubungannya dengan daya dukung pada pertanian (tumbuhan, tanaman, ternak, ikan) terkait dengan dinamika sifat-sifat tanah (pH, oksidasi-reduksi, kembang-kerut, kering tak balik, dsb), keharaan dan kesuburan tanah, air tanah, logam-logam berat, keracunan dsb. dan upaya perbaikannya seperti fertilisasi, ameliorasi, dan remediasi; penggunaan dan pemanfaatan lahan, pengelolaan lahan pada lansekap, tenurial, perencanaan pengembangan wilayah, serta dampaknya seperti banjir, longsor, kekeringan, kebakaran, penggaraman, konflik agraria, dsb. serta pengelolaan dampak tersebut; landasan pemahaman pentingnya kuantifikasi (<i>quantitative reasoning</i>) karakteristik tanah dan lahan dalam kuliah di stasiun lapangan kampus (<i>in campus field stations</i>) untuk memberi pengalaman kognitif, afektif dan psikomotorik peserta didik. 		

MSL1200	Analisis Tanah dan Tanaman	1(0-1)
<p>Mata kuliah ini dirancang dan disusun sebagai salahsatu kuliah inti Program Studi Sarjana Manajemen Sumberdaya Lahan agar mempunyai keterampilan dalam mempelajari sifat tanah tertentu di lapang dan analisis contoh tanah dan tanaman. Mempelajari sifat tanah di lapang pada mata kuliah ini dibatasi pada pengenalan teknik deskripsi tanah termasuk penetapan tekstur lapang dan warna tanah serta pengambilan contoh tanah. Sementara itu analisis contoh tanah di laboratorium yang dipelajari dalam mata kuliah ini mencakup penetapan kadar air, kerapatan isi, ruang pori total, penetrasi akar, kurva pF, peptisasi dan flokulasi, serta penetapan beberapa sifat kimia tanah yaitu KTK, bahan organik tanah, P dan K tersedia, nitrogen total, dan hara mikro (Fe, Mn, Cu, Zn) tersedia; serta penetapan kadar N, P, K, Ca, Mg, dan hara mikro tanaman.</p>		
MSL1201	Agraria Kadaster	2(2-0)
<p>Mata kuliah ini memberi pemahaman tentang agraria dan kadaster (administrasi pertanahan) yang meliputi: a) pengertian dan pentingnya mempelajari agraria dan kadaster serta hubungan keduanya; b) dimensi dan nilai sumberdaya agraria; c) sumberdaya agraria nasional dan fungsinya bagi kehidupan; d) berbagai isu strategis bangsa terkait agraria; e) peraturan perundangan terkait agraria seperti tataruang, kehutanan, lingkungan hidup, pertambangan, kelautan, ruang udara (angkasa), investasi, aset (BMN); f) Sengketa, Konflik dan Perkara Agraria dan Reforma Agraria; g) sumberdaya agraria dan pembangunan berkelanjutan; h) administrasi pertanahan: kadaster sebelum UU nomor 5, tahun 1960 tentang Pokok-Pokok Agraria (UUPA), kadaster menurut UUPA, subjek hak, objek hak, alas hak, pendaftaran tanah pertama kali, sertifikat hak atas tanah, pemeliharaan data, peralihan hak.</p>		
MSL1210	Agro-Eko Geologi	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini bertujuan untuk membekali mahasiswa pengetahuan tentang berbagai macam mineral dan batuan utama yang terdapat pada kerak bumi sebagai salah satu faktor pembentuk tanah, tentang gaya-gaya eksogen dan endogen yang mengubah permukaan bumi, struktur geologi dan landform, waktu geologi dan formasi geologi, serta geologi regional Indonesia.</p>		
MSL1220	Agro-Eko Kimia Tanah	3(2-1)

<p>Mata kuliah ini memberikan pembelajaran yang mencakup prinsip dasar kimia; keseimbangan kimia; pelapukan dan perkembangan tanah; koloid anorganik; koloid organik; pertukaran kationik dan anionik, dan molekuler dalam tanah; oksidasi-reduksi dalam tanah; kemasaman, alkalinitas, dan salinitas tanah; dan kimia tanah dan lingkungan.</p>		
MSL1230	Agro-Eko Fisika Tanah	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini menjelaskan tentang ruang lingkup dan kegunaan ilmu fisika tanah; karakteristik tanah subur dan kualitas fisik tanah ideal; komponen tanah, hubungan massa dan volume tanah, bobot isi, porositas tanah, void ratio, distribusi pori tanah, sifat-sifat dasar fisik tanah, kelembaban (kadar air) tanah, kurva pF; tekstur tanah; struktur tanah; agregat tanah, konsistensi tanah; pengertian, karakteristik, dan penggunaan sistem koloid tanah, zeta potensial, flokulasi dan dispersi, teori lembar ganda listrik, adhesi dan kohesi serta tegangan permukaan; pengertian, karakteristik dan peranan air tanah, kenaikan air kapiler; konsep energi air tanah, potensi air tanah, Hukum Darcy, pergerakan air tanah dalam keadaan jenuh dan tidak jenuh, hantaran hidrolis, konduktivitas hidrolis; pengertian, proses, perhitungan, persamaan dan pengukuran evaporasi, pergerakan uap air dalam tanah; peranan temperatur tanah dan faktor-faktor yang mempengaruhi sifat-sifat panas tanah, kapasitas (panas) tanah, difusivitas dan konduktivitas tanah, pemanasan tanah; sifat mekanik tanah, strain dan stress, kekuatan tanah, kekompakan tanah, konsolidasi tanah, pengolahan tanah; penilaian kualitas fisik tanah; prinsip-prinsip, proses serta pergerakan solute dalam tanah.</p>		
MSL1240	Agro-Eko Biologi Tanah	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini mempelajari organisme tanah baik yang berukuran mikro, meso maupun makro, yang mempunyai pengaruh terhadap sifat fisik, kimia dan biologi tanah yang pada akhirnya akan mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman. Mata kuliah ini juga mempelajari faktor-faktor lingkungan tanah yang mempengaruhi organisme tanah seperti sifat tanah, kadar air, temperatur, iklim mikro serta mempelajari hubungan antara organisme tanah dan sesamanya.</p>		
MSL1250	Penginderaan Jauh Tanah dan Tanaman	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini mencakup pengertian dan konsep dasar penginderaan jauh; penginderaan jauh fotografik; karakteristik dan geometri dasar foto udara;</p>		

<p>interpretasi (visual) foto udara untuk penggunaan/penutup lahan, parameterisasi tanah dan tanaman; karakteristik dan aplikasi wahana nir awak (UAV/<i>drone</i>) untuk penggunaan/penutup lahan, parameterisasi tanah dan kondisi tanaman; satelit penginderaan jauh sumberdaya alam: penginderaan jauh multispektral, penginderaan jauh resolusi menengah dan tinggi; penginderaan jauh termal; penginderaan jauh gelombang mikro untuk penggunaan/penutup lahan dan pemantauan kelembaban tanah dan kondisi tanaman; pengolahan citra digital: pengolahan awal dan perbaikan citra, perentangan dan penajaman citra; klasifikasi citra digital untuk penggunaan/penutup lahan; dan pemodelan biofisik data penginderaan jauh untuk kondisi tanaman dan lingkungan.</p>		
MSL1251	Geomorfologi dan Analisis Lanskap	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini membekali mahasiswa tentang ilmu geomorfologi yang mengkaji bentuk-bentuk permukaan bumi (<i>landforms</i>) dan proses pembentukannya serta aplikasinya untuk analisis bentanglahan (lanskap) termasuk kebencanaan alam dan mitigasi yang sangat diperlukan dalam manajemen sumberdaya lahan. Data spasial (peta, foto udara, citra satelit dan model elevasi digital) dimanfaatkan untuk membantu kemampuan interpretasi geomorfologi dan analisis lanskap ditunjang dengan pemahaman di lapangan.</p>		
MSL1301	Desain Penelitian dan Analisis Data	2(1-1)
<p>Mata kuliah membahas pengetahuan, teknik, dan keterampilan dalam perancangan penelitian ilmu tanah dan sumberdaya lahan yang mencakup pembelajaran: pengenalan, eksplorasi, analisis, dan interpretasi data tanah; konsep pengambilan contoh tanah di lapang secara acak, sistematis, dan stratifikatif; uji beda nilai tengah dua populasi; desain dan analisis ragam percobaan dengan rancangan acak lengkap (RAL) dan rancangan acak kelompok (RAK) faktor tunggal; RAL dan RAK faktorial; RAK-Petak Terbagi dan Petak-Petak Terbagi (RPT dan RPPT); uji beda nilai tengah akibat perlakuan (BNT dan DMRT); prediksi data hilang; penggunaan perangkat lunak untuk analisis data penelitian; analisis regresi dan korelasi sederhana; analisis regresi berganda; analisis banyak peubah atau peubah ganda (PCA); penarikan data berbasis atribut dan spasial; analisis non parametrik; dan analisis auto-korelasi spasial data tanah.</p>		
MSL1310	Pedologi	3(2-1)

Mata kuliah ini membahas konsep tanah sebagai tubuh alam bebas yang dipengaruhi oleh faktor-faktor pembentuk tanah dalam sistem terbuka; proses-proses yang umum terjadi dalam pembentukan tanah; tahap-tahap perkembangan tanah melalui ciri-ciri morfologi, fisika, kimia dan mineral; dan berdasarkan ciri-ciri di atas dikelompokkan ke dalam sistem klasifikasi tanah. Pengertian pedon, polipedon, profil, solum, horison-horison utama, dan tatanama horison. Sifat-sifat morfologi tanah: warna, tekstur, struktur, konsistensi, dan sifat-sifat morfologi tanah lainnya yang berkaitan dengan sifat-sifat lahan. Sistem Klasifikasi Taksonomi Tanah, FAO/UNESCO, Pusat Penelitian Tanah (PPT), dan *Global Soil Map* (GSM).

MSL1320	Kesuburan Tanah	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini membahas pengertian tentang kesuburan tanah; Hubungan antara Kesuburan tanah dengan ilmu-ilmu tanah lainnya serta agronomi; peranan faktor-faktor pembentuk tanah terhadap kesuburan tanah; pertumbuhan dan faktor-faktor tumbuh; dasar-dasar hubungan tanah-tanaman; unsur-unsur yang dibutuhkan tanaman (nutrisi tanaman); bahan organik, nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, magnesium; nelerang, silikon, hara mikro; kemasaman tanah dan cara penanggulangannya; serta aspek kesuburan tanah pada lahan basah.</p>		
MSL1330	Agro-Hidrologi	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini menjelaskan tentang ruang lingkup dan permasalahan pengelolaan air, siklus hidrologi, distribusi hujan secara spasial dan temporal, infiltrasi dan pengelolaan infiltrasi, aliran permukaan dan pengelolaan aliran permukaan, air tanah dan air bawah tanah, evapotranspirasi, neraca air, kebutuhan air tanaman dan irigasi, pemanenan air, kualitas air, pengelolaan air limbah/tercemar, pengenalan model hidrologi, dan pengelolaan sumber daya air.</p>		
MSL1331	Konservasi Tanah dan Air	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini membahas erosi dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, metode konservasi tanah dan air, klasifikasi kemampuan lahan, jasa lingkungan, model prediksi erosi serta perencanaan pertanian konservasi. Disamping aspek bio-fisik konservasi tanah dan air, juga dibahas aspek sosial-ekonomi dan legalitas konservasi tanah dan air. Titik berat dari mata kuliah ini adalah memberikan mahasiswa pemahaman perencanaan pertanian konservasi untuk mencapai pertanian berkelanjutan dimana besaran erosi pada</p>		

setiap bidang lahan harus selalu lebih kecil dari erosi yang dapat ditoleransikan. Aspek kuantifikasi yang diajarkan mencakup antara lain perhitungan faktor-faktor erosi berdasarkan rumus USLE, sementara keterampilan yang diajarkan adalah praktek pengolahan tanah minimum (minimum *tillage*).

MSL1351

Kartografi dan SIG

3(2-1)

Mata kuliah ini membahas konteks geografi baik ruang maupun lokasi terkait kondisi sosial, ekonomi, politik, lingkungan; pentingnya pemahaman sebaran spasial antar lokasi dan antar waktu; perbedaan budaya, sebaran demografi, pola pembangunan sosial dan ekonomi antar lokasi, dan pola interaksi manusia dengan lingkungan fisik di sekitarnya; interaksi manusia dengan alam terkait ekstraksi sumberdaya alam, dampak lingkungan aktifitas manusia serta efek kekuatan alam terhadap kondisi masyarakat; interaksi antar wilayah serta saling ketergantungan antar ruang berbeda (global-nasional-wilayah-lokal); struktur spasial dan representasi pola interaksi spasial, *e.g.* kemiripan struktur arsitektur antar kota, organisasi spasial kawasan ekonomi; perspektif tentang kesan/ingatan geografis serta simbol dan karakter suatu lokasi; organisasi spasial aktifitas manusia, geografi aktifitas pertanian, industri, jasa-jasa serta pola-pola perdagangan dan jaringan transportasi; pentingnya pendekatan kualitatif, kuantitatif, kunjungan lapang, serta pemetaan untuk memahami aktifitas manusia; isu-isu pembangunan wilayah serta dampak pilihan keputusan pembangunan; kota sebagai pusat budaya, pertumbuhan ekonomi, modal, sumberdaya manusia, inovasi, kebijakan, perdagangan dan transportasi; tantangan wilayah perkotaan dan wilayah perdesaan serta tantangan kemanusiaan global.

MSL1360

Geografi Pembangunan

2(2-0)

Mata kuliah ini bertujuan untuk membekali mahasiswa pengetahuan tentang kaitan antara pengetahuan (*knowledge*), ilmu (*science*), teknologi (*technology*), dan penelitian ilmiah (*scientific research*); pola pikir atau penalaran ilmiah (*scientific reasoning*); dan logika yang mendasarinya; etika keilmuan serta kekuatan dan kelemahan pola pikir ilmiah; proses dan prosedur penelitian ilmiah serta etika penelitian ilmiah; penerapan pola pikir ilmiah dan prosedur penelitian ilmiah dalam proses penelitian ilmu tanah secara umum; menyusun usulan penelitian ilmiah, mencari dan menulis pustaka yang baik dan teknik penulisan ilmiah; pengertian tentang Hak Kekayaan Intelektual (HAKI); perlindungan dan pemanfaatan HAKI.

MSL1400	Publikasi dan Komunikasi Sains	2(2-0)
<p>Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa mengenai konsep dan metode survai dan pemetaan sumberdaya lahan dan pengetahuan mengenai prinsip evaluasi lahan; dan memberikan pemahaman teoritis tentang pengukuran dan pemetaan topografik, survai dan pemetaan geomorfologi dan tanah, baik secara sendiri maupun terpadu menggunakan teknik survai dengan pengamatan dan pengukuran langsung maupun dengan bantuan teknologi (seperti <i>drone</i>) dan interpretasi hasil teknologi indera (citra), dan menyajikannya dalam konsep peta baik untuk disimpan dalam database digital maupun untuk publikasi peta konvensional; dan memberikan pemahaman dasar tentang evaluasi lahan berdasarkan hasil survai berdasar kepada antara lain konsep penilaian kesesuaian dan kemampuan lahan. untuk mencari alternatif pemanfaatan dan penggunaan lahan terbaik dengan memperkirakan masing-masing <i>best management practice</i> terkait pengelolaan tanahnya dari masing-masing segmen spasial lahan (satuan peta) atau agregatnya yang didefinisikan dan dikaji.</p>		
MSL1401	Teori Survei, Pemetaan, dan Evaluasi Lahan	2(2-0)
<p>Mata kuliah ini merupakan suatu <i>capstone</i> dari seluruh pembelajaran ilmu tanah dan sumberdaya lahan pada mahasiswa program sarjana Manajemen Sumberdaya Lahan yang memberikan bekal keterampilan dalam hal pengukuran dan pemetaan topografik, survai dan pemetaan geomorfologi dan tanah, baik secara sendiri maupun terpadu menggunakan teknik survai dengan pengamatan dan pengukuran langsung maupun dengan bantuan teknologi (seperti <i>drone</i>) dan interpretasi hasil teknologi indera (citra), dan menyajikannya dalam konsep peta baik untuk disimpan dalam database digital maupun untuk publikasi peta konvensional; dan memberikan kemampuan dasar dalam melakukan evaluasi lahan berdasarkan hasil survai berdasar kepada antara lain konsep penilaian kesesuaian dan kemampuan lahan. untuk mencari alternatif pemanfaatan dan penggunaan lahan terbaik dengan memperkirakan masing-masing <i>best management practice</i> terkait pengelolaan tanahnya dari masing-masing segmen spasial lahan (satuan peta) atau agregatnya yang didefinisikan dan dikaji; diselenggarakan dalam bentuk suatu proyek.</p>		

MSL1402	Praksis Survei, Pemetaan, dan Evaluasi Lahan	2
<p>Mata kuliah ini merupakan suatu <i>capstone</i> dari seluruh pembelajaran ilmu tanah dan sumberdaya lahan pada mahasiswa program sarjana Manajemen Sumberdaya Lahan yang membekali mahasiswa pengetahuan mengenai pencemaran dan polusi tanah, perbedaan antara keduanya, penyebab terjadinya polusi tanah, baik alamiah maupun akibat dari aktivitas manusia, seperti industri, pertanian, pertambangan, dll., tipe bahan polutan, baik anorganik maupun organik, berbagai teknik remediasi, baik in-situ maupun ex-situ, misalnya penggalian, pembuatan tanggul, kapsulisasi, pemadatan, stabilisasi, metode elektrokimia, perlakuan biologi, perlakuan panas; yang diselenggarakan dalam kegiatan studi kasus dan atau percobaan langsung di bawah bimbingan Tim Pengajar.</p>		
MSL1403	Remediasi Tanah	2
<p>Mata kuliah ini merupakan suatu <i>capstone</i> dari seluruh pembelajaran ilmu tanah dan sumberdaya lahan pada mahasiswa program sarjana Manajemen Sumberdaya Lahan yang memberikan pemahaman dasar tentang: fenomena perubahan iklim sepanjang masa dengan penekanan pada kontribusi dinamika proses dalam tanah; mekanisme pelepasan gas rumah kaca ke atmosfer sebagai salah satu sebab perubahan iklim yang bersumber dari tanah; siklus dan pelepasan karbon dan unsur-unsur lain sebagai penyusun gas rumah kaca dari tanah mineral maupun organik; prinsip pengukuran fluks gas rumah kaca dari tanah; peranan pengelolaan tanah dan penggunaan lahan dalam penyimpanan dan pelepasan karbon serta unsur-unsur lain penyusun gas rumah kaca; perhitungan faktor emisi dari suatu komoditi; prinsip perhitungan neraca emisi gas rumah kaca pada berbagai bentang lahan alami, lahan budidaya, dan kombinasinya; yang diselenggarakan dalam kegiatan studi kasus dan atau percobaan langsung di bawah bimbingan Tim Pengajar.</p>		
MSL1404	Tanah dan Perubahan Iklim	2
<p>Mata kuliah ini merupakan suatu <i>capstone</i> dari seluruh pembelajaran ilmu tanah dan sumberdaya lahan pada mahasiswa program sarjana Manajemen Sumberdaya Lahan yang diselenggarakan dalam bentuk ekskursi (<i>excursion</i>) ke sejumlah daerah yang mewakili banyak ragam karakteristik dan pengelolaan sumberdaya lahan ditinjau dari aspek pengelolaan tanah dan pengembangan penggunaan lahan. Mahasiswa secara individu dan kelompok menyusun</p>		

sinopsis keragaman yang dijumpai serta melakukan <i>Quick Assessment</i> tentang produktivitas dan keberlanjutan pemanfaatan dan penggunaan lahan yang ada.		
MSL1405	Kajian Lapang Sumberdaya Lahan	1
Mata kuliah ini merupakan suatu <i>capstone</i> dari seluruh pembelajaran ilmu tanah dan sumberdaya lahan pada mahasiswa program sarjana Manajemen Sumberdaya Lahan yang diselenggarakan dalam bentuk proyek penyusunan rencana pengelolaan tanah dan aspek <i>best management practice</i> terkait sebagai suatu studi kasus pada daerah terpilih. Mahasiswa secara individu dan kelompok menyusun dokumen rencana atau rekomendasi untuk berbagai hal menyangkut pemilihan komoditas, peningkatan produktivitas, pencegahan degradasi, dan keberlanjutan usaha dari sudut pandang ilmu tanah dan manajemen sumberdaya lahan. Berbagai praktek pertanian yang diselenggarakan para praktisi usaha pertanian akan menjadi tempat pembelajaran mahasiswa baik secara langsung atau tidak langsung.		
MSL1406	<i>Best Management Practice of Tropical Land</i>	3
Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang hubungan faktor-faktor pembentuk tanah dan proses-proses pelapukan dari bahan induk dan lingkungan pembentukannya dengan penyebaran tanah. Selanjutnya dihubungkan juga penyebaran tanah dengan pola umum pertanian dan tipologi agroindustri disetiap geo-ekosistem di Indonesia.		
MSL1411	Geografi Tanah Indonesia	2
Mata kuliah ini memberikan pembelajaran yang mencakup evaluasi kondisi tanah dan tanaman, amelioran dan teknologi ameliorasinya; pupuk N, P, K, pupuk sekunder, pupuk mikro, dan pupuk majemuk beserta sifat dan reaksinya dalam tanah; dasar-dasar pemupukan, efektivitas, efisiensi, dan ekonomi pupuk; penyusunan rekomendasi pemupukan; dan penyusunan program pemupukan.		
MSL1421	Teknologi Ameliorasi dan Pemupukan	3(2-1)
Mata kuliah ini mempelajari teknologi untuk eksplorasi organisme didalam tanah terutama mikrob tanah dan komponennya serta pemanfaatannya untuk keperluan pertanian, lingkungan dan industri. Secara spesifik mata kuliah ini :		

<p>1) Mengkaji berbagai teknik dan metoode isolasi, perbanyak dan produksi inokulan pemicu tumbuh tanaman; 2) Mengkaji penggunaan mikroba tanah untuk penggunaan dibidang bioteknologi lingkungan, bioremediasi limbah minyak bumi dan biodetoksifikasi logam berat; 3) Mengkaji penggunaan mikroba tanah sebagai sumber enzim dan antibiotika; serta 4) Pengenalan bioteknologi molekuler dan rekayasa genetika untuk deteksi virus tanah, pemanfaatan metagenom dan pengguna gen yang asal tanah atau organisme tanah atau topik aktual pilihan terkait dengan perkembangan terkini bioteknologi tanah.</p>		
MSL1440	Bioteknologi Tanah dan Bioprospeksi	3
<p>Mata ajaran ini membahas teori perencanaan, unsur-unsur perencanaan; konsep dan pengetahuan tanah, ruang dan wilayah; konsep-konsep wilayah dan pewilayahan; unsur tata ruang: pola dan struktur ruang, penataan ruang; teori lokasi klasik, neoklasik dan kontemporer; teori <i>land rent</i>: ekonomi, sosial dan lingkungan; teori <i>land rent</i> dan alih fungsi lahan; konsep zonasi; sistem perencanaan tata ruang dan pembangunan di Indonesia; pengertian dan konsep pembangunan; tujuan dan indikator pembangunan wilayah; konsep daya dukung wilayah; pilar-pilar pembangunan wilayah: evaluasi sumberdaya wilayah, dimensi manusia, dimensi sosial dan dimensi kelembagaan wilayah; hirarki wilayah dan interaksi spasial wilayah; strategi pengembangan wilayah.</p>		
MSL1461	Perencanaan Tata Ruang dan Pengembangan Wilayah	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini membahas pemanfaatan matematika dan statistika terapan untuk mendeskripsikan pola sebaran, pola pemusatan, pola pengelompokan, pola hubungan/keterkaitan berbagai komponen wilayah baik berupa karakteristik tanah dan sumberdaya alam lainnya, sumberdaya manusia, sumberdaya buatan serta sumberdaya sosial wilayah. Konsep dasar otokorelasi spasial, asosiasi spasial, keragaman spasial dan keragaman/pencampuran spasial serta penerapannya dalam pendeskripsian fenomena spasial karakteristik tanah dan berbagai unsur-unsur wilayah. Model regresi sederhana, regresi berganda dan regresi berbobot spasial untuk permodelan lahan dan wilayah. Analisis faktor dan komponen utama atas data tanah dan wilayah. Analisis gerombol fenomena non spasial dan spasial tanah dan wilayah. Model pewilayahan (klasifikasi spasial) kuantitatif sederhana. Analisis keterkaitan dan Jaringan spasial. Model proyeksi perubahan penggunaan lahan dan fenomena spasial wilayah. Program linier dan Model Optimasi lahan dan wilayah..</p>		

MSL462	Pemodelan Kuantitatif Wilayah	2(2-0)
<p>Mata kuliah ini membahas pemanfaatan matematika dan statistika terapan untuk mendeskripsikan pola sebaran, pola pemusatan, pola pengelompokan, pola hubungan/keterkaitan berbagai komponen wilayah baik berupa karakteristik tanah dan sumberdaya alam lainnya, sumberdaya manusia, sumberdaya buatan serta sumberdaya sosial wilayah. Konsep dasar otokorelasi spasial, asosiasi spasial, keragaman spasial dan keragaman/pencampuran spasial serta penerapannya dalam pendeskripsian fenomena spasial karakteristik tanah dan berbagai unsur-unsur wilayah. Model regresi sederhana, regresi berganda dan regresi berbobot spasial untuk permodelan lahan dan wilayah. Analisis faktor dan komponen utama atas data tanah dan wilayah. Analisis gerombol fenomena non spasial dan spasial tanah dan wilayah. Model pewilayahan (klasifikasi spasial) kuantitatif sederhana. Analisis keterkaitan dan Jaringan spasial. Model proyeksi perubahan penggunaan lahan dan fenomena spasial wilayah. Program linier dan Model Optimalisasi lahan dan wilayah.</p>		

DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA

Program Studi	:	Agronomi dan Hortikultura
Profil Lulusan	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki pemahaman tentang konsep karakteristik tanaman dan keragaman genetiknya, tentang pertumbuhan dan perkembangan tanaman dan respon fisiologisnya pada berbagai lingkungan tumbuh 2. Memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk mengelola produksi tanaman yang berkelanjutan 3. Memiliki kesadaran life-long learning (belajar seumur hidup), sikap kewirausahaan, kepatuhan terhadap standar etika dan profesi, kemampuan berkomunikasi, kerja tim, dan berkembang secara mandiri
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menguasai prinsip dasar ilmu alam, sosial dan ekonomi; 2. Menguasai konsep identifikasi karakteristik tanaman, potensi genetik dan pemanfaatannya; 3. Menguasai pengetahuan yang cukup tentang pertumbuhan dan perkembangan tanaman, dan respon fisiologis tanaman terhadap lingkungan tumbuhnya; 4. Menguasai ilmu dan teknologi untuk memproduksi bahan tanam unggul bermutu; 5. Mampu membaca, menganalisis, menggunakan data dan informasi di dunia digital dan menerapkannya ke dalam teknologi presisi sistem produksi tanaman yang berkelanjutan; 6. Memahami aplikasi teknologi informasi dalam sistem produksi tananam presisi dan berkelanjutan; 7. Menguasai pengetahuan pengelolaan produksi, biomassa dan pascapanen tanaman sesuai norma teknik budidaya yang baik (good agricultural practices) untuk menghasilkan produksi maksimum dan berkualitas; 8. Menguasai teori dasar metodologi penelitian mencakup perancangan percobaan, teknik sampling, uji hipotesis, analisis data, dan penulisan karya ilmiah;

	<p>9. Menguasai prinsip dan pengetahuan operasional lengkap standar keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di area pertanaman dan laboratorium yang relevan;</p> <p>10. Mampu mengidentifikasi dan memformulasikan masalah yang muncul dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman dan respon fisiologis tanaman pada berbagai lingkungan tumbuh;</p> <p>11. Memahami pemanfaatan potensi sumberdaya genetik dan prosedur perakitan varietas tanaman secara presisi dan komersialisasinya;</p> <p>12. Mampu mengkombinasikan teori dan praktek untuk memodifikasi lingkungan tumbuh tanaman secara efisien dalam sistem produksi tanaman yang berkelanjutan;</p> <p>13. Memiliki jiwa kewirausahaan, kreatif dan inovatif; dan</p> <p>14. Mampu menjadi pembelajar seumur hidup dan mampu mengikuti perkembangan ilmu dan teknologi, termasuk kebijakan dan peraturan perundangan yang terkait dengan pertanian.</p>
--	---

Struktur Kurikulum

No	Kode	Mata Kuliah	Bobot sks	Prasyarat	Semester		Kategori
					Ganjil	Genap	
1	IPB1100	Agama	3(2-1)		1		Wajib Nasional
2	IPB1111	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	2(1-2)		1		
3	IPB1106	Bahasa Indonesia	2(1-1)		1		
4	IPB1107	Pertanian Inovatif	2(2-0)		1		

5	BIO1100	Biologi Sains Teknologi	3(2-1)		1		Science & Technology
6	FIS1100	Fisika Sains Teknologi	3(2-1)		1		
7	MAT1100	Matematika dan Berpikir Logik	3(2-1)		1		Quantitative Reasoning
Jumlah sks			18				
1	IPB1108	Bahasa Inggris (LH)	2(1-1)			2	Wajib Nasional
2	EKO1100	Ekonomi	2(2-0)			2	Science & Technology
3	KIM1101	Kimia Sains Teknologi	3(2-1)			2	
4	KPM1131	Sosiologi	2(2-0)			2	Sosiologi/Humaniora
5	KOM1102	Berpikir Komputasional	2(1-0)			2	Quantitative Reasoning
6	STK1111	Statistika dan Analisis Data	3(3-0)			2	
7	TSL1100	Tanah dalam Nexus Pertanian-Lingkungan	3(3-0)			2	Fundamental course
8	IPB1112	Olahraga/Musik/Seni/Entrepreneurial/Sastra/	1			2	

		Sejarah (LH)					
Jumlah sks			18				
1	AGH1200	Dasar Agronomi	3(2-1)		3		Foundational Literacy
2	PTN1200	Dasar-dasar Kesehatan Tanaman	3(2-1)		3		
3	GFM2121	Klimatologi	3(3-0)		3		
4	AGH1330	Lanskap Pertanian	2(2-0)		3		
5	AGH1210	Dasar Genetika Tanaman	3(2-1)		3		Academic Core Courses
6	AGH1250	Dasar Ilmu dan Teknologi Benih	3(2-1)		3		
7	AGH1220	Fisiologi Tanaman	3(2-1)		3		
8	---	EC	3		3		Enrichment Course
Jumlah sks			20-23				
1	AGH1240	Dasar Hortikultura	3(2-1)	AGH200		4	Academic Core Courses
2	AGH1211	Dasar Pemuliaan Tanaman	3(2-1)	AGH210		4	

3	AGH1230	Dasar Bioteknologi Tanaman	3(2-1)			4	
4	AGH1221	Pengelolaan Air Tanaman	3(2-1)			4	
5	AGH1222	Nutrisi Tanaman	3(2-1)			4	
6	AGH1241	Teknologi Budidaya Tanaman Presisi	3(2-1)	AGH200		4	In-depth Courses
7	AGH1242	Ilmu Tanaman Pangan	3(2-1)	AGH200		4	
8		In-depth Courses	3			4	
Jumlah sks			21-24				
In-depth Courses							
	AGH1322	Tanaman Penghasil Biomassa dan Bioenergi	3(2-1)	AGH200			Genap (4/6)
	AGH1350	Produksi dan Pengolahan Benih	3(2-1)	AGH250			Genap (4/6)
	AGH1311	Perakitan dan Komersialisasi Varietas	3(2-1)	AGH211			Genap (4/6)
Antar Semester 4-5							

9	AGH1201	Kuliah lapangan (LH)	1(0-1)				Academic Core Courses
Jumlah sks			1				
1	AGH1320	Ekologi Pertanian	3(2-1)		5		Academic Core Courses
2	AGH1300	Perancangan Percobaan Agronomi	3(2-1)		5		Final Year Project
3	AGH1340	Ilmu Tanaman Perkebunan	3(2-1)	AGH200	5		In-depth Courses
4	AGH1320	Pengendalian Gulma	3(2-1)		5		
5	AGH1330	Pembiakan Vegetatif	3(2-1)		5		
6	AGH1321	Pertanian Terpadu	2(2-1)		5		
7	AGH1341	Pasca Panen Tanaman Pertanian	3(2-1)		5		
8		In-depth Courses	3		5		
Jumlah sks			20-23				
In-depth Courses							
	AGH1345	Tanaman Kanopi dan Pemanis	3(2-1)	AGH242	5		

	AGH1347	Tanaman Rempah, Obat dan Aromatik	3(2-1)	AGH200	5		
	AGH1310	Metode Pemuliaan Tanaman Presisi	3(2-1)	AGH211	5		
	AGH1351	Penyimpanan dan Pengujian Mutu Benih	3(2-1)	AGH250	5		
	AGH1331	Pengantar Bioteknologi Molekuler Tanaman	3(2-1)	AGH230	5		
1	AGH1301	Teknik Penulisan Ilmiah	2(1-1)			6	Final Year Project
2	AGH1401	Kapita Selekta Pertanian	2(2-0)			6	Capstone
3	AGH1402	Manajemen Terapan Produksi Tanaman	3(2-1)			6	
4	FPA1401	Politik Pertanian	2(2-0)			6	
5		In-depth Courses	3 – 6			6	In-depth Courses
6		EC	6			6	Enrichment Course
Jumlah sks			18-21				

	In-depth Courses						
	AGH1322	Tanaman Penghasil Biomassa dan Bioenergi	3(2-1)	AGH200			Genap (4/6)
	AGH1350	Produksi dan Pengolahan Benih	3(2-1)	AGH250			Genap (4/6)
	AGH1311	Perakitan dan Komersialisasi Varietas	3(2-1)	AGH211			Genap (4/6)
	AGH1346	Tanaman Penyegar	3(2-1)	AGH200		6	
	AGH1342	Tanaman Sayuran	3(2-1)	AGH240		6	
	AGH1343	Tanaman Buah	3(2-1)	AGH240		6	
	AGH1344	Tanaman Hias dan Bunga	3(2-1)	AGH240		6	
	AGH1332	Dasar Kultur Jaringan Tanaman	3(2-1)	AGH230		6	
	Antar Semester 6 – 7						
	IPB1400	KKN Tematik	4(0-4)	IPK>2, 106sks			Capstone
	Jumlah sks		4				

		EC/MBKM	11- 20		7		Enrichment Course
Jumlah sks			11-20				
Antar Semester 7 – 8							
	AGH1400	Praktik Profesi	2(0-2)				Capstone
Jumlah sks			2				
1	AGH1403	Seminar	1				Final Year Project
2	AGH1404	Skripsi	6				
Jumlah sks			7				

Deskripsi Mata Kuliah

AGH1200	Dasar-dasar Agronomi	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini membahas peranan tanaman dalam kaitan dengan kebudayaan, kemajuan ekonomi dan kecukupan pangan dan gizi suatu masyarakat atau negara untuk memotivasi usaha peningkatan produksi tanaman; konsep aliran energi dalam pertanian dan peningkatan keefisienan penggunaan energi untuk budidaya; asal-usul klasifikasi, fungsi dan struktur morfologi tanaman, pertumbuhan tanaman dengan fase-fasenya, bersangkutan dengan perimbangan penggunaan dan penumpukan karbohidrat untuk mengatur keseimbangan fase pertumbuhan; faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan dan hasil produksi tanaman; reproduksi dan cara pembiakan tanaman, pembibitan dan teknologi benih; teknik budidaya, membahas aspek Panca Usaha Tani lebih mendasar, dan sistem budidaya: tanam ganda, sawah, ladang, perkebunan. Praktek untuk mengenal berbagai jenis tanaman, penggunaan sarana produksi dan mempelajari faktor produksi, pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman agronomi, melaksanakan percobaan lapang, pengamatan, analisa data dan membuat laporan ilmiah.</p>		

AGH1201	Kuliah Lapangan	1(0-1)
<p>Mata kuliah ini memberikan wawasan dan pendalaman aspek agronomis secara holistik kepada mahasiswa mengenai pengelolaan lapangan produksi tanaman pada skala ekonomis dan/atau lembaga penelitian dan pengembangan. Pelaksanaan kegiatan berupa kunjungan lapang, pelaporan kegiatan dan evaluasi laporan mahasiswa. Objek kunjungan diupayakan bervariasi dalam hal pelaku kegiatan oleh perusahaan komersial, petani maju dan lembaga penelitian/pengembangan; serta bervariasi dalam hal komoditas yang meliputi tanaman pangan, hortikultura, perkebunan dan perbenihan.</p>		

AGH1210	Dasar Genetika Tanaman	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk mampu menjelaskan arti dan ruang lingkup genetika tanaman, mitosis dan meiosis, struktur ekspresi gen, dasar pewarisan Mendel, gen dan kromosom, keterpautan dan pemetaan genetik, mutasi gen kromosom serta pewarisan kuantitatif dan pewarisan ekstrakromosomal.</p>		

AGH1211	Dasar Pemuliaan Tanaman	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk mampu menjelaskan arti dan ruang lingkup ilmu pemuliaan tanaman, teknik-teknik perbaikan tanaman dan seleksi pada tanaman menyerbuk sendiri, menyerbuk silang dan membiak secara vegetatif, pemanfaatan teknik mutasi, poliploid dan bioteknologi dalam pemuliaan tanaman.</p>		

AGH1220	Ekofisiologi Pertanian	3(2-1)
<p>Mata kuliah Ekofisiologi Pertanian menjelaskan materi kuliah dan praktikum tentang (a) ekosistem pertanian, (b) faktor lingkungan yang mempengaruhi tanaman terdiri atas faktor biotik (tanaman dan organisme pengganggu tanaman) dan faktor abiotik (iklim makro, iklim mikro, air, tanah), (c) proses fisiologi tanaman, dan (d) manipulasi budidaya untuk mencapai produksi tanaman yang tinggi dan berkelanjutan serta penggunaan sumberdaya yang optimal.</p>		

AGH1221	Pengelolaan Air Tanaman	3(2-1)
----------------	--------------------------------	---------------

Mahasiswa setelah mengikuti kuliah Pengelolaan Air Tanaman mempunyai kompetensi dalam pengembangan sumber daya air dan tata air makro dan mikro; menghitung kebutuhan air untuk tanaman; menghitung interval irigasi, kebutuhan air irigasi, lama sistem irigasi dinyalakan; mengelola sistem irigasi yang sesuai untuk berbagai jenis tanaman dan membentuk organisasi pemakai air; membuat sistem drainase pada sistem budidaya tanaman; menganalisis secara kuantitatif dan kualitatif respon morfologi, anatomi dan fisiologi tanaman terhadap status ketersediaan air dan kualitas air; mengikuti perkembangan terbaru dalam pengelolaan air presisi dan smart untuk tanaman; menyusun pola tanam.

AGH1222	Nutrisi Tanaman	3(2-1)
----------------	------------------------	---------------

Kuliah ini membahas secara komprehensif hara yang dibutuhkan tanaman dan upaya pemenuhannya. Kuliah dititikberatkan pada pembahasan media pertumbuhan tanaman dan karakteristiknya, ketersediaan hara dalam tanah, esensialitas dan fungsi hara, gejala defisiensi dan toksisitas hara, fungsi dan struktur akar, rhizosfer dan dinamika ketersediaan hara, transpor hara melalui akar dan batang, remobilisasi hara dalam tanaman, struktur daun, penyerapan hara melalui daun, prinsip pemupukan dan jenis pupuk, kebutuhan hara tanaman, fertisasi dan pengelolaan hara presisi, hubungan hara dengan produksi dan kualitas produk.

AGH1330	Pembiakan Vegetatif	3(2-1)
----------------	----------------------------	---------------

Kuliah ini membahas konsep umum tentang pembiakan tanaman secara vegetatif dan generatif. Secara vegetatif dibahas baik konvensional maupun dengan teknik kultur jaringan beserta aspek biologi dan fisiologi yang mendasarinya, tujuan, aplikasi, keuntungan dan kerugiannya. Materi bahasan ditekankan pada teknik-teknik pembiakan vegetatif konvensional (stek, cangkok, penyambungan dan penempelan), pembiakan dengan organ-organ khusus tanaman, apomiktik dan teknik kultur jaringan (organogenesis, embriogenesis), fasilitas laboratorium, teknik aseptik, media kultur jaringan dan zat pengatur tumbuh, faktor-faktor yang mempengaruhi organogenesis dan embriogenesis, serta produksi bahan tanaman bermutu (bebas penyakit). Dalam pembiakan generatif dibahas penyerbukan, pembentukan benih, perkembangan benih, produksi benih bersertifikat, pengolahan dan penyimpanan benih. Praktikum: diarahkan kepada penguasaan teknik-teknik pembiakan vegetatif baik secara konvensional maupun teknik kultur jaringan.

AGH1240	Dasar-dasar Hortikultura	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini membahas pengertian dasar dan ruang lingkup hortikultura, ciri tanaman dan budidaya hortikultura, perkembangan hortikultura dunia dan Indonesia serta faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan hortikultura, perimbangan dan pengendalian fase pertumbuhan, teknologi produksi hortikultura (persemaian, irigasi, fertigasi, bangunan tumbuh, media tanam, pengaturan pertumbuhan dan pemangkasan), aspek intensifikasi pekarangan dan peningkatan gizi dan taraf hidup masyarakat, sistem produksi hidroponik dan pertanian organik, estetika, kualitas hasil dan pemasaran hortikultura. Aspek-aspek teknik hortikultura berupa budidaya intensif tanaman hortikultura akan diperdalam dalam praktikum. Untuk mengikuti kuliah ini mahasiswa harus mempunyai kompetensi Dasar-dasar Agronomi.</p>		

AGH1241	Teknologi Budidaya Tanaman Presisi	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini membahas teknik budidaya tanaman sesuai konsep pertanian presisi yakni efisiensi penggunaan sarana produksi, peningkatan produktivitas, dan budidaya ramah lingkungan. Pokok bahasan meliputi: pembukaan lahan, konservasi tanah dan air, pengukuran wilayah, persiapan lahan dan pengolahan tanah, persiapan tanam dan penanaman, persiapan bahan tanam, pemeliharaan tanaman, dan manajemen <i>tropical greenhouse</i>. Praktikum diarahkan pada kemampuan praktik teknik-teknik budidaya tanaman serta memahami prinsip operasi <i>tropical greenhouse</i>.</p>		

AGH1242	Ilmu Tanaman Pangan	3(2-1)
<p>Mata kuliah Ilmu Tanaman Pangan menyajikan materi kuliah dan praktikum mencakup tanaman pangan penting penghasil karbohidrat dan protein dari golongan serealia, kacang-kacangan dan umbi-umbian. Pembahasan meliputi peran dan fungsi, prospek dan pengembangannya di Indonesia, asal dan adaptasi, botani tanaman, morfologi dan fisiologi, lingkungan dan syarat tumbuh, sistem perusahaan dan teknik budidaya. Materi-materi ini perlu dipahami dan dikuasai mahasiswa di akhir kuliahnya, penguasaan materi ini diuji dengan portofolio, diskusi kelompok, test pilihan ganda dan esai. Praktikum diarahkan untuk menambah wawasan, pengetahuan dan keterampilan mahasiswa terhadap materi perkuliahan. Materi praktikum meliputi budidaya tanaman padi sawah serta penanganan pasca panen primer, budidaya padi lahan kering, kacang-kacangan dan umbi-umbian.</p>		

AGH1250	Dasar Ilmu dan Teknologi Benih	3(2-1)
<p>Materi bahasan mencakup aspek pentingnya benih bermutu dalam produksi tanaman, pembentukan dan perkembangan benih, metabolisme perkecambahan dan dormansi benih, pengertian viabilitas benih dan pengujian mutu benih, proses pengadaan dan pengawasan benih bermutu (produksi dan sertifikasi, pengolahan dan penyimpanan), kesehatan benih serta perkembangan perbenihan di Indonesia.</p>		

AGH1303	Teknik Penulisan Ilmiah	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini merupakan landasan ilmiah mahasiswa sebelum melakukan skripsi di bawah bimbingan dosen pembimbing. Dalam kuliah diberikan teori tentang dasar dan teknik penulisan ilmiah, penelusuran dan studi Pustaka, penelusuran paten, dan penyajian <i>in-depth data analysis</i>, penyiapan proposal penelitian/magang, dan penyiapan untuk presentasi hasil penelitian. Praktikum: mahasiswa diberi kesempatan melakukan sendiri berbagai kegiatan yang disampaikan dalam kuliah agar teknik penulisan serta presentasi dapat dikuasai.</p>		

AGH1300	Perancangan Percobaan Agronomi	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini membahas tentang perancangan percobaan di bidang Agronomi. Materi perkuliahan meliputi pengenalan perancangan percobaan dan beberapa rancangan baku percobaan yaitu percobaan faktor tunggal dalam rancangan teracak lengkap, rancangan kelompok teracak lengkap, rancangan bujursangkar latin, perbandingan antar perlakuan, pengujian asumsi, percobaan berfaktor, rancangan petak terbagi dan rancangan kelompok petak terbagi, analisis peragam, meta analisis, dan <i>in-depth data analysis</i>.</p>		

AGH1310	Metode Pemuliaan Tanaman Presisi	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini membahas tentang aplikasi metode yang memungkinkan Percepatan dan peningkatan akurasi dalam mencapai tujuan pemuliaan. Bahasan dalam mata kuliah ini mencakup pemilihan tetua secara akurat, modifikasi sistem persilangan untuk mempercepat pencapaian target pemuliaan, dan pemilihan lingkungan seleksi yang sesuai dengan target varietas yang dikembangkan. Mata kuliah ini juga membahas tentang pemahaman dan penerapan marka DNA untuk akurasi seleksi, serta integrasi data kuantitatif dengan data molekuler.</p>		

--

AGH1311	Perakitan dan Komersialisasi Varietas	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini membahas tentang pendekatan praktis perakitan varietas skala industri dan proses komersialisasi varietas. Bahasan dalam mata kuliah mencakup pengembangan strategi pemuliaan, penetapan target pemuliaan, penentuan tetua yang akan digunakan, metode pengembangan populasi, seleksi dan fiksasi karakter target, serta perlindungan varietas, pelepasan varietas dan pembentukan benih sumber dari varietas yang layak dikomersialkan.</p>		

AGH1320	Pengendalian Gulma	3(2-1)
<p>Kuliah ini membahas pengertian gulma, manfaat dan kerugian akibat gulma di bidang pertanian, aspek biologi dan ekologi gulma, cara-cara pengendalian gulma (kultur teknis dan hayati), klasifikasi herbisida, sifat herbisida, dan penggunaan herbisida dalam pertanian, pengendalian gulma pada tanaman pangan perkebunan, dan hortikultura, serta dalam sistem perairan. Kegiatan praktikum diarahkan pada pengembangan wawasan dan peningkatan keterampilan mahasiswa dalam berbagai pengendalian gulma.</p>		

AGH1321	Pertanian Terpadu	2(1-1)
<p>Mata kuliah ini membahas pengertian dan lingkup pertanian terpadu; ragam dan karakteristik pertanian terpadu versus pertanian monokultur, prinsip keterpaduan dalam produksi pertanian (agroforestri, agropastoral, agrofiseries), silvikultur, rekayasa ekologis dalam pembangunan pertanian terpadu, konsepsi perancangan pertanian terpadu, prinsip dalam perancangan pertanian terpadu, optimasi dalam perancangan pertanian terpadu, Langkah langkah normatif dalam perancangan pertanian terpadu; kasus dan kelayakan finansial rancangan pertanian terpadu di lahan basah dan lahan kering, arah penelitian pertanian terpadu. Dibahas jejak rekaman dan siklus energi, air, karbon dan nitrogen.</p>		

AGH1322	Tanaman Penghasil Biomassa dan Bioenergi	3(2-1)
<p>Mempelajari potensi dan pengelolaan berbagai jenis tanaman penghasil biomassa dan bioenergi dalam lingkup persiapan, teknik budidaya hingga pasca panen primer. Produktivitas tanaman utama maupun pemanfaatan sebagai produk samping dikelola pada berbagai kondisi agroekologi pada lahan</p>		

optimal dan suboptimal. Tanaman penghasil biomassa ditujukan pada produk lignoselulosa sedangkan penghasil bioenergi untuk bahan baku bioetanol, biogas, biodiesel, biomassa serta potensi bahan baku energi terbarukan terkini lainnya.

AGH1230	Dasar Bioteknologi Tanaman	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang arti dan ruang lingkup dari bioteknologi tanaman serta aplikasinya di bidang pertanian. Pokok bahasan meliputi pengertian bioteknologi tanaman, kultur jaringan tanaman, proses biologi sel dan jaringan yaitu organogenesis dan embriogenesis dalam produksi bibit secara in vitro, peranan zat pengatur tumbuh dalam jaringan, gen dan DNA, induksi keragaman genetik untuk pemuliaan in vitro melalui variasi somaklonal, kultur protoplas, dan transformasi gen serta ekspresinya, produksi metabolit sekunder secara in vitro, produksi benih sintetik, in vitro <i>flowering</i>, preservasi plasma nutfah, penerapan bioteknologi pada tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan. Praktikum: mahasiswa diharapkan dapat memperoleh pengalaman penerapan teknik-teknik sederhana dalam bioteknologi tanaman dengan melakukan sendiri dalam sesi praktikum yang diberikan sehingga dapat lebih memahami teori yang telah diberikan serta mendapatkan keterampilan di bidang bioteknologi tanaman.</p>		

AGH1331	Pengantar Bioteknologi Molekuler Tanaman	3(2-1)
<p>Mata kuliah Pengantar Bioteknologi Molekuler Tanaman membahas tentang definisi, sejarah, perkembangan dan prospek dan tantangan aplikasinya dalam bidang pertanian. Mata kuliah ini juga akan membahas dasar-dasar bioteknologi tanaman (struktur dan fungsi sel; genom-gen-kromosom, struktur gen; central dogma biologi molekuler – DNA-RNA-Protein – beserta proses replikasi, transkripsi dan translasi), dan pengantar terhadap teknik dasar bioteknologi molekuler tanaman (isolasi DNA dan RNA, polymerase chain reaction / PCR, visualisasi dan kuantifikasi DNA/RNA/Protein, peruntukan nukleotida, dan DNA recombinant / rekombinasi DNA). <i>State of the art</i> mengenai bioteknologi molekuler tanaman akan dibahas sesuai dengan perkembangan ilmu. Praktikum akan diberikan dalam bentuk demonstrasi pengenalan teknik di laboratorium, simulasi dan diskusi.</p>		

AGH1332	Dasar Kultur Jaringan Tanaman	3(2-1)
----------------	--------------------------------------	---------------

MK ini memberikan penjelasan dan pemahaman terkait teori dasar totipotensi sel, komposisi media in vitro, penggunaan eksplan untuk perbanyakkan klonal secara in vitro, pengakaran dan planlet in vitro, perbanyakkan klonal in vitro beberapa tanaman kelompok tanaman hias, perkebunan, buah, rempah dan obat yg berhasil dikomersialisasi. Diharapkan dengan materi yg disusun akan memberikan gambaran dan meningkatkan kreativitas mahasiswa untuk berwirausaha dalam penyediaan bibit secara in vitro.

AGH1341	Ilmu Tanaman Perkebunan	3(2-1)
----------------	--------------------------------	---------------

Mata kuliah ini menjelaskan asal-usul, nilai ekonomi, botani dan ekofisiologi tanaman perkebunan utama yaitu: kelapa, kelapa sawit dan karet serta teknik budidaya sejak pengadaan bahan tanaman, penyiapan lahan, penanaman, pemeliharaan, panen dan pengolahan primer hasil ketiga jenis tanaman tersebut.

AGH1342	Pascapanen Tanaman Pertanian	3(2-1)
----------------	-------------------------------------	---------------

Mata Kuliah ini membahas dasar-dasar pascapanen hasil pertanian dan teknik penanganan pascapanen komoditas. Dasar-dasar pascapanen hasil pertanian meliputi batasan dan ruang lingkup pascapanen hasil pertanian. Pembersihan, sortasi dan grading, pengeringan, penggilingan (size reduction), manajemen mutu, pengepakan dan penyimpanan. Teknik penanganan pascapanen komoditas meliputi sifat fisikokimia bahan dan teknik penanganan pascapanen khusus komoditas (pangan, hortikultura dan perkebunan). Praktikum: lebih diarahkan pada wawasan dan ketrampilan mahasiswa dalam teknik penanganan pascapanen beberapa komoditas tanaman terutama dalam penentuan kematangan hasil, sortasi, pengeringan, penggilingan dan rendemen, serta analisis beberapa komponen mutu hasil pertanian.

AGH1343	Tanaman sayuran	3(2-1)
----------------	------------------------	---------------

Kuliah ini membahas secara komprehensif komoditas sayuran utama dan sayuran eksotis yang diusahakan di Indonesia dan di dunia dikaitkan dengan aspek teknologi produksi tanaman (persemaian, sistem tanam, pemupukan, irigasi, pengendalian gulma, pengendalian hama dan penyakit, pemanenan), fisiologi, ekologi, botani, perbenihan dan pemuliaan, pasca panen, serta pemasaran. Aspek-aspek teknik produksi sayuran serta perencanaan produksi dalam pengusahaan komoditas sayuran akan diarahkan agar dapat dilakukan dan dianalisis oleh mahasiswa dalam praktikum.

--

AGH1344	Tanaman buah	3(2-1)
<p>Mata kuliah bertujuan untuk mendalami ilmu tanaman buah (Pomologi). Pada mata kuliah ini disajikan materi mengenai: lingkungan tumbuh buah-buahan tropika, proses pembungaan dan pembentukan buah, pertumbuhan dan perkembangan pohon buah-buahan tropika, pertumbuhan dan perkembangan buah, panen dan pasca panen buah, dan agribisnis beberapa jenis buah penting di Indonesia. Selain kuliah di kelas, mahasiswa akan melakukan praktikum lapangan di kebun percobaan dengan materi pengenalan morfologi dan anatomi buah beberapa spesies buah-buahan tropika dan praktik budidaya beberapa jenis tanaman buah.</p>		

AGH1345	Tanaman Hias dan Bunga	3(2-1)
<p>Kuliah ini membahas secara komprehensif mengenai berbagai aspek penting dalam budidaya bunga dan tanaman hias. Aspek-aspek tersebut meliputi botani, fisiologi, ekologi, pemuliaan, persemaian atau penyediaan bahan tanaman/bibit, penanaman, pemupukan, pengairan, perlakuan khusus untuk pembungaan atau mempertahankan pertumbuhan vegetatif, pengendalian hama dan penyakit, pemanenan, perlakuan pascapanen, dan pemasaran. Aspek-aspek budidaya tersebut dibahas secara spesifik pada beberapa tanaman bunga dan hias penting seperti anggrek, krisan, dianthus, lily, gerbera, heliconia, beberapa jenis tanaman bedengan, tanaman untuk indoor dan outdoor dan tanaman hias aromatik. Mata kuliah ini juga membahas tentang bagaimana pengelolaan usaha bunga dan tanaman hias. Praktikum: diarahkan pada pengembangan wawasan dan peningkatan keterampilan mahasiswa dalam beberapa aspek budidaya tanaman hias dan bunga.</p>		

AGH1346	Tanaman Kanobi dan Pemanis	3(2-1)
<p>Mata kuliah tanaman karbohidrat non biji (kanobi) dan pemanis membahas arti penting tanaman karbohidrat, jenis karbohidrat berasal dari umbi, batang, dan bagian tanaman lainnya, serta metabolisme karbohidrat dalam tanaman. Dibahas juga daerah asal, botani, kebutuhan lingkungan tumbuh, budidaya mulai persiapan bahan tanaman sampai panen, dan pengolahan hasil primer. Jenis tanaman yang dibahas adalah kelompok tanaman dan tanaman umbian (singkong, ubi kayu, dan talas), kelompok Palmae (aren dan sagu), dan kelompok Gramineae (tebu).</p>		

AGH1347	Tanaman Penyegar	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk mampu menjelaskan ruang lingkup dan arti penting tanaman minuman penyegar penting dengan pokok bahasan kandungan kimia dan kegunaan tanaman, tinjauan tanaman penyegar dari aspek botani, ekologi, dan agronomi; budidaya dan penanganan pasca panen tanaman penyegar. Tanaman yang dibahas secara mendalam adalah teh, kopi dan kakao.</p>		

AGH1348	Tanaman Rempah, Obat, dan Aromatik	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk mampu menjelaskan ruang lingkup dan arti penting tanaman rempah, obat dan aromatik dengan pokok bahasan kandungan kimia dan kegunaan tanaman, tinjauan tanaman rempah, obat dan aromatik dari aspek botani, ekologi, dan agronomi; budidaya dan penanganan pasca panen tanaman rempah, obat dan aromatik.</p>		

AGH1350	Produksi dan Pengolahan Benih	3(2-1)
<p>Mata kuliah membahas dan menjelaskan pengertian benih, sistem pengelolaan produksi benih, prinsip agronomis dan genetik dalam produksi benih, produksi benih tanaman non hibrida, produksi benih tanaman hibrida, proses pengolahan benih, mekanisme kerja alat/mesin pengolahan benih, dan pengelolaan unit pengolahan benih.</p>		

AGH1351	Penyimpanan dan Pengujian Mutu Benih	3(2-1)
<p>Mata Kuliah ini membahas (a) mutu benih dan faktor-faktor yang mempengaruhinya; (b) prinsip dan standarisasi pengujian benih; (c) prosedur pengambilan contoh benih; (d) berbagai jenis pengujian mutu benih fisik, genetik, fisiologis dan patologis; (e) tujuan penyimpanan dikaitkan dengan karakteristik benih; (f) faktor-faktor yang mempengaruhi daya simpan dan pengendaliannya; (g) pendugaan daya simpan benih kualitatif dan kuantitatif; (h) teknik penyimpanan benih; dan (i) pengendalian mutu benih.</p>		

AGH400	Praktik Profesi	2(0-2)
---------------	------------------------	---------------

Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk memperoleh pengalaman bekerja di bidang pertanian dan mempelajari aplikasi teori yang sudah diperoleh untuk diterapkan di lapangan.

AGH401	Seminar	1(0-1)
<p>Seminar skripsi merupakan kegiatan penyajian bagian pokok dan terpenting dari hasil penelitian dalam forum ilmiah. Seminar skripsi mencakup kegiatan mahasiswa sebagai pemrasaran, pembahas dan peserta. Sebagai pemrasaran mahasiswa menyusun makalah, mempresentasikan dan memperbaiki makalah pasca seminar dengan arahan dari dosen pembimbing. Sebagai pembahas mahasiswa berperan aktif menyampaikan tanggapan dan atau saran membahas makalah yang dipresentasikan. Sebagai peserta mahasiswa aktif pada forum seminar, turut menyampaikan tanggapan dan saran.</p>		

AGH1402	Kapita Selektta Pertanian	2(2-0)
<p>Mata kuliah Kapita Selektta Pertanian menyajikan materi kuliah perkembangan pertanian di negara maju, kebijakan dan program pemerintah dalam pembangunan pertanian, kebijakan dan program ketahanan pangan dan energi, pembiayaan usaha di bidang pertanian, manajemen resiko, peluang dan tantangan usaha tanaman perkebunan dan hortikultura, dan regulasi bidang pertanian dan perkebunan.</p>		

AGH403	Manajemen Terapan Produksi Tanaman	3(1-2)
<p>Kuliah membahas pengertian dan lingkup manajemen terapan produksi tanaman, sistem produksi tanaman, perencanaan usaha pertanian, manajemen lapangan produksi, manajemen keuangan, analisis investasi dan studi perencanaan proyek pertanian, manajemen personalia perusahaan pertanian, manajemen mutu dalam produksi tanaman, serta manajemen rantai pasokan. Pada praktikum akan dilakukan simulasi membuat perusahaan pertanian imajiner, menyusun <i>feasibility study</i> perusahaan tersebut, dan simulasi pengajuan kredit usaha ke bank. Praktikum mata kuliah ini merupakan bentuk pembelajaran bagi mahasiswa untuk melaksanakan teknik usaha pertanian secara nyata di lapangan dengan terlibat dalam suatu proses produksi tanaman dari perencanaan hingga evaluasi hasil usaha pertanian.</p>		

AGH404	Skripsi	6(0-6)
---------------	----------------	---------------

Skripsi merupakan tugas akhir berupa karya ilmiah dalam proses keilmuan. Skripsi dapat dilakukan jika jumlah sks minimal 105 dengan IPK 2.00. Mahasiswa diharapkan dapat meningkatkan kemampuan dalam menganalisis dan menginterpretasikan suatu masalah IPTEK menurut kaidah-kaidah ilmiah. Skripsi mahasiswa dapat dilakukan dengan penelitian yang hasilnya dituangkan dalam suatu laporan tertulis sebagai suatu karya ilmiah sesuai dengan kompetensi keilmuannya.

		<p>tanaman dengan memanfaatkan sains dan teknologi terkini</p> <p>7. Mampu menganalisis permasalahan OPT dalam agroekosistem serta merumuskan strategi pengendalian berdasarkan konsep pengendalian hama terpadu (PHT)</p> <p>8. Mampu menerapkan prinsip-prinsip pengelolaan OPT mulai dari pertanaman hingga pascapanen dengan memperhatikan situasi yang berubah</p> <p>9. Memiliki kualitas karakter unggul yang meliputi rasa percaya diri, mampu memimpin dan berkomunikasi secara efektif, bertanggung jawab, bekerja secara mandiri dan kelompok, mengambil keputusan yang tepat serta menyadari pentingnya pembelajaran mandiri sepanjang hayat</p> <p>10. Bersikap dan berperilaku sesuai dengan norma dan etika yang berlaku</p>
--	--	---

Struktur Kurikulum

Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester	
Common Core and Fundamental Study Program Courses				
IPB1100-1104, 1110	Agama	3 (2-1)	1	
IPB1106	Bahasa Indonesia	2 (1-1)	1	
BIO1102	Biologi Dasar	3 (2-1)	1	
KIM1104	Kimia Sains dan Teknologi	3 (2-1)	1	
IPB1113	Pertanian Inovatif	2 (2-0)	1	
KPM1131	Sosiologi	2 (2-0)	1	
MAT1102	Matematika dan Berpikir Logik	3 (2-1)	1	
IPB1111	Pendidikan Pancasila	1 (1-0)		2

IPB1114	Pendidikan Kewarganegaraan	1 (1-0)		2
IPB1108	Bahasa Inggris*	2 (1-1)		2
FIS1104	Fisika Saintek	3 (2-1)		2
EKO1101	Ekonomi	2 (2-0)		2
STA1111	Statistika dan Analisis Data	3 (3-0)		2
KOM1102	Berpikir Komputasional	2 (2-0)		2
IPB1112	Olahraga*	1 (0-1)		2
PTN1211	Entomologi	3 (2-1)		2
Jumlah SKS		36		
Foundational Literacies and Academic Core Courses				
AGH1200	Dasar-Dasar Agronomi	3 (2-1)	3	
ARL1201	Dasar-Dasar Arsitektur Lanskap	3 (2-1)	3	
PTN1202	Agroekologi	2 (2-0)	3	
PTN1201	Dasar-Dasar Kesehatan Tanaman	3 (2-1)	3	
PTN1221	Biologi Patogen Tumbuhan	3 (2-1)	3	
MSL1100	Tanah dalam Neksus Pertanian-Lingkungan	3 (3-0)	4	
BIO1241	Fisiologi Tumbuhan Dasar	3 (2-1)	4	
BIO1212	Mikrobiologi Dasar	3 (2-1)	4	
GFM1221	Klimatologi	3 (3-0)	4	
PTN1212	Ilmu Hama Tumbuhan Dasar	3 (2-1)	4	
PTN222	Ilmu Penyakit Tumbuhan Dasar	3 (2-1)	4	
FPA1401	Politik Pertanian	2 (2-0)	7	

FPA1402	Pertanian Cerdas	2 (2-0)	7	
Jumlah SKS		36		
In-depth Study Program Courses				
PTN1213	Manajemen Vertebrata Hama	2 (1-1)		4
PTN1301	Hama dan Penyakit Tanaman Setahun	3 (2-1)	5	
PTN1302	Pengendalian Hayati dan Pengelolaan Habitat	3 (2-1)	5	
PTN1303	Karantina Tumbuhan	2 (2-0)	5	
PTN1309	Biometrika dalam Proteksi Tanaman	3 (2-1)	5	
PTN1311	Hama Gudang dan Permukiman	2 (1-1)	5	
PTN1306	Pestisida dalam Proteksi Tanaman	3 (2-1)		6
PTN1307	Hama dan Penyakit Tanaman Tahunan	3 (2-1)		6
PTN1321	Penyakit Benih dan Pascapanen	2 (1-1)		6
PTN130A	Bioteknologi dalam Proteksi Tanaman	2 (2-0)		6
PTN1401	Pengendalian Terpadu Hama dan Penyakit Tanaman	3 (2-1)	7	
Jumlah SKS		28		
Final Year Projects/Capstones				
IPB1400	KKNT	4 (0-4)	6 - 7	
PTN1308	Teknik Penyajian Ilmiah	3 (2-1)	6	
PTN1402	Klinik Tanaman*	3 (0-3)	7	

PTN1411	Koleksi Serangga*	1 (0-1)	7	
PTN1304	Praktik Kerja Proteksi Tanaman*	2 (0-2)	4 - 5	
PTN1305	Kuliah Lapangan	2 (0-2)	5 - 6	
PTN1408	Seminar	1	7 & 8	
PTN1409	Skripsi	6	7 & 8	
Jumlah SKS		22		
Enrichment Courses/Programs				
Mata Kuliah di Luar Prodi, Luar IPB, dan Luar Negeri		16 - 22		
Programs*: International Internship/Magang BUMN, Exchange Student, Summer Courses, Competition, International Exposure, Entrepreneur Schemes, Program Kreatif Proteksi Tanaman, dan lain-lain		0 - 6		
Jumlah SKS		22		

Deskripsi Mata Kuliah

PTN1201 Dasar-Dasar Kesehatan Tanaman

3(2-1)

Matakuliah ini mencakup arti penting kesehatan tanaman bagi pertanian; prinsip-prinsip dalam kesehatan tanaman, jenis-jenis gangguan kesehatan tanaman dari kelompok biotik maupun abiotik, prinsip dan teknik pengendalian hama dan penyakit tanaman yang meliputi teknik genetika, agronomis, fisik, mekanik, kimia, hayati, regulasi, serta pengendalian hama terpadu, dan teknologi advance dalam kesehatan tanaman.

PTN1202 Agroekologi

2(2-0)

Mata kuliah ini membahas prinsip-prinsip ekologi kondisi dan sumber daya lingkungan, interaksi serta adaptasi individu dengan lingkungannya; migrasi, pemencaran, dan distribusi populasi dalam skala ruang dan waktu; kompetisi dan predasi; kolonisasi, pertumbuhan populasi dan suksesi; biogeografi kepulauan, stabilitas ekosistem; implikasi perubahan global terhadap kehidupan di bumi.

PTN1211 Entomologi

3(2-1)

Mata kuliah ini membahas arti penting serangga dalam kehidupan manusia; pengetahuan dasar tentang morfologi, struktur, dan fungsi organ serangga; biologi dan klasifikasi serangga.

Praktikum: Mata kuliah ini mengenalkan bentuk umum serangga, morfologi, anatomi dan metamorfosis serangga; pengenalan ordo dan famili penting serangga; serta cara identifikasi dan koleksi serangga.

PTN1212 Ilmu Hama Tumbuhan Dasar

3(2-1)

Prasyarat: PTN211

Mata kuliah ini membahas pengertian hama serta perikehidupan umum dan hama golongan artropoda, moluska, dan mamalia; bentuk kerusakan pada tanaman; musuh alami hama; dasar ekologi perkembangan populasi hama; prinsip pengendalian hama terpadu; berbagai taktik pengendalian.

Praktikum: Mata kuliah ini mengenalkan variasi biologi hama; gejala kerusakan pada tanaman; resistensi tanaman, percobaan tentang pemerangkapan serangga, koleksi musuh alami, dan diskusi strategi pengendalian.

PTN1213 Manajemen Vertebrata Hama

2(1-1)

Mata kuliah ini membahas pengertian dasar tentang definisi vertebrata hama; perbedaan vertebrata dan avertebrata hama; membahas morfologi, biologi, fisiologi, perilaku, ekologi, dan pengelolaan hewan vertebrata yang menjadi hama penting pada bidang pertanian, perkebunan, gudang, dan permukiman, khususnya dari kelas Mamalia dan Aves.

Praktikum: Mata kuliah ini mengenalkan berbagai jenis hewan vertebrata yang sudah dan berpotensi menjadi hama; cara identifikasi dan koleksi hewan vertebrata hama; percobaan tentang berbagai perilaku (biologi) dan pengelolaan vertebrata hama; praktik pengendalian vertebrata hama di lapangan.

PTN1221 Biologi Patogen Tumbuhan

3(2-1)

Mata kuliah ini membahas arti penting bakteri, cendawan, nematoda dan virus sebagai patogen utama tumbuhan; anatomi dan morfologi; patogenitas dan gejala penyakit; biologi dan ekologi; interaksi dengan hama dan patogen tumbuhan lain; teknik-teknik pengendalian serta prinsip-prinsip dasar pengelolaan patogen tumbuhan di lapangan.

Praktikum: Mata kuliah ini mengenalkan berbagai gejala penyakit; beberapa cara penularan; prinsip dan metode pengambilan sampel dari lapangan, mengislasasi dan mengidentifikasi patogen utama, kemampuan bertahan ; dan beberapa metode diagnosis patogen antara lain secara serologi.

PTN1222 Ilmu Penyakit Tumbuhan Dasar

3(2-1)

Prasyarat: PTN221

Mata kuliah ini membahas konsep, ruang lingkup, dan arti penyakit tumbuhan; klasifikasi penyakit tumbuhan; diagnosis penyakit; hubungan patogen-inang; patogenesis penyakit tumbuhan dan faktor yang memengaruhinya; mekanisme serangan patogen; mekanisme pertahanan tumbuhan terhadap serangan patogen; epidemiologi penyakit tumbuhan; dasar-dasar pengendalian penyakit tumbuhan.

Praktikum: Mata kuliah ini mengenalkan berbagai gejala dan tanda penyakit tumbuhan; berbagai teknik isolasi dan inokulasi patogen; identifikasi penyakit tumbuhan melalui postulat Koch; metode koleksi patogen.

PTN1301 Hama dan Penyakit Tanaman Setahun

3(2-1)

Prasyarat: PTN212 dan PTN222 untuk mahasiswa PTN; PTN201 untuk luar PTN

Mata kuliah ini membahas pengelolaan hama dan penyakit penting tanaman setahun (pangan dan hortikultura) dengan memerhatikan fenologi tanaman; jenis-jenis hama dan penyakit penting; persebaran dan arti ekonominya; biologi hama; organisme penyebab penyakit dan epidemiologinya; interaksi antara organisme pengganggu tanaman dan lingkungannya; serta cara-cara pengendalian hama dan penyakit tanaman pangan dan hortikultura.

Praktikum: Mata kuliah ini mengenalkan hama-hama penting tanaman setahun (pangan dan hortikultura); ciri-ciri morfologi dan gejala serangannya; gejala penyakit penting tanaman pangan dan hortikultura serta ciri-ciri morfologi organisme penyebabnya.

PTN1302 Pengendalian Hayati dan Pengelolaan Habitat **3(2-1)**
Prasyarat: PTN212 dan PTN222 untuk mahasiswa PTN; PTN201 untuk luar PTN

Mata kuliah ini membahas arti dan ruang lingkup pengendalian hayati hama dan patogen; dasar-dasar ekologi pengendalian hayati; musuh alami; modifikasi lingkungan dalam pengendalian hayati; teknik-teknik pengendalian hayati; peranan pengendalian hayati dalam PHT; contoh kasus pengendalian hayati.

Praktikum: Mata kuliah ini mengenalkan jenis dan ciri-ciri musuh alami hama; pengembangbiakan musuh alami: isolasi dan uji kemampuan antagonisme mikroorganisme terhadap patogen.

PTN1303 Karantina Tumbuhan **2(2-0)**
Prasyarat: PTN212 dan PTN222 untuk mahasiswa PTN; PTN200 untuk luar PTN

Mata kuliah ini membahas sejarah perkarantina tumbuhan, prinsip-prinsip perkarantina tumbuhan, standar sanitari dan fitosanitari (SPS agreement dan ISPM), prosedur perkarantina tumbuhan di Indonesia, surveilans dan penyusunan daftar organisme pengganggu tumbuhan, analisis risiko organisme pengganggu tumbuhan (AROPT), dan berbagai jenis perlakuan karantina tumbuhan.

PTN1304 Praktik Kerja Proteksi Tanaman* **2(0-2)**
Mata kuliah ini memberikan pembelajaran kepada mahasiswa dalam menerapkan ilmu yang telah dipelajari di tengah masyarakat sekaligus turut serta menangani permasalahan di lapangan. Tahapan kegiatan meliputi: orientasi lapangan, perencanaan kegiatan, pelaksanaan kegiatan, evaluasi tengah kegiatan, evaluasi akhir kegiatan, dan pelaporan kegiatan.

PTN1305 Kuliah Lapangan **2(0-2)**
Mata kuliah ini memberikan bekal lapangan kepada mahasiswa dalam bentuk kunjungan ke berbagai instansi pemerintah bidang proteksi tanaman, pusat/balai penelitian pertanian, perusahaan pestisida, lembaga swadaya masyarakat, petani pengusaha, dan kelompok tani andalan. Kegiatan ini dilaksanakan selama libur peralihan antara semester keempat dan kelima

PTN1306 Pestisida dalam Proteksi Tanaman

3(2-1)

Mata kuliah ini membahas peranan pestisida dalam pertanian; pengertian pestisida; formulasi pestisida; sifat fisik dan kimia pestisida; penggolongan pestisida dan cara kerja pestisida pada sasaran; alat aplikasi; kalibrasi dan cara aplikasi yang bijaksana, evaluasi hasil aplikasi pestisida, dan pengaruh samping penggunaan pestisida yang tidak bijaksana.

Praktikum: Mata kuliah ini mengenalkan berbagai jenis pestisida, formulasi, dan cairan semprot; penentuan dosis dan konsentrasi; cara-cara pengujian toksisitas pestisida dan pengolahan data hasil pengujian; serta pengenalan alat-alat aplikasi pestisida.

PTN1307 Hama dan Penyakit Tanaman Tahunan

3(2-1)

Prasyarat: PTN212 dan PTN222 untuk mahasiswa PTN; PTN201 untuk luar PTN

Mata kuliah ini membahas pengelolaan hama dan penyakit penting tanaman tahunan (hortikultura dan perkebunan) yang mencakup persebaran, arti ekonomi, ciri morfologi hama dan patogen, siklus hidup, gejala kerusakan, interaksi hama dan patogen dengan tanaman dan lingkungannya; epidemiologi penyakit; dan cara-cara pengendalian. Pembahasan berdasarkan komoditas penting tanaman perkebunan antara lain kelapa/kelapa sawit, teh, kopi, karet, cengkih, dan lain-lain.

Praktikum: Mata kuliah ini mengenalkan hama dan patogen penting pada tanaman tahunan (hortikultura dan perkebunan) terutama ciri morfologi dan gejala kerusakan yang ditimbulkannya.

PTN1308 Teknik Penyajian Ilmiah

3(2-1)

Mata kuliah ini membahas faktor penunjang kelancaran tugas akhir; format penulisan skripsi; kebahasaan dan ketentuan ilmiah khusus; metode ilmiah; penelusuran pustaka dan penulisan daftar pustaka; penyiapan tabel dan gambar pendukung karya ilmiah; penulisan usulan penelitian, laporan penelitian (skripsi), dan makalah seminar; penyajian lisan karya ilmiah; penyajian poster ilmiah.

Praktikum: Pemeriksaan format skripsi; kebahasaan dan ketentuan ilmiah khusus; penerapan metode ilmiah; penelusuran pustaka; penulisan daftar pustaka; pembuatan tabel; pembuatan grafik; pengembangan kerangka usulan penelitian; penulisan abstrak; penulisan pendahuluan; penulisan hasil dan pembahasan; pembuatan poster ilmiah; penyajian usulan penelitian.

PTN1309 Biometrika dalam Proteksi Tanaman

3(2-1)

Prasyarat: STA111

Mata kuliah ini dirancang untuk memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan kepada mahasiswa agar mampu merumuskan metode analisis data baik parametrik maupun non-parametrik serta mampu menerapkannya sebagai alat bantu pengambilan keputusan yang terkait permasalahan dalam bidang proteksi tanaman.

Praktikum: Responsi pendalaman materi kuliah dan praktik pengolahan data menggunakan piranti lunak komputer seperti Excel, Minitab, dan SAS.

PTN130A Bioteknologi dalam Proteksi Tanaman

2(2-0)

Mata kuliah ini membahas aspek molekuler dalam proteksi tanaman dengan penekanan pada pengetahuan dasar molekuler, teknik dasar manipulasi genetika, dan aplikasi teknologi molekuler untuk proteksi tanaman, serta pengenalan bioinformatika.

PTN1311 Hama Gudang dan Permukiman

2(1-1)

Prasyarat: PTN212 untuk mahasiswa PTN; PTN201 untuk luar PTN

Mata kuliah ini membahas permasalahan yang ditimbulkan oleh serangga hama di tempat penyimpanan produk pertanian (pangan dan pakan), industri pengolahan pangan dan pakan, serta lingkungan permukiman yang mencakup rumah tinggal dan bangunan umum seperti pusat perbelanjaan, perkantoran, dan lain-lain. Pembahasan mencakup keanekaragaman spesies, morfologi, biologi, ekologi, dan pengendaliannya, serta penerapan pengendalian hama terpadu di lingkungan permukiman.

Praktikum: Mata kuliah ini mengenalkan berbagai jenis hama gudang dan permukiman; gejala-kerusakan yang ditimbulkannya pada produk pertanian di tempat penyimpanan dan struktur bangunan serta berbagai metode pengendaliannya.

PTN1321 Penyakit Benih dan Pascapanen

2(1-1)

Prasyarat: PTN222 untuk mahasiswa PTN; PTN201 untuk luar PTN

Mata kuliah ini membahas penyakit yang berhubungan dengan kerusakan benih tanaman; mekanisme terjadinya infeksi patogen benih dan faktor-faktor

lingkungan yang memengaruhinya; pola penyebaran patogen terbawa benih dan upaya penanggulangannya; pengujian kesehatan benih dan upaya penanggulangan penyakit benih.

Praktikum: Mata kuliah ini mengenalkan cara deteksi dan identifikasi patogen terbawa benih dan beberapa pengujian kesehatan benih serta teknik pengendalian penyakit benih.

PTN1401 Pengendalian Terpadu Hama dan Penyakit Tanaman

3(2-1)

Prasyarat: PTN212 dan PTN222 untuk mahasiswa PTN; PTN201 untuk luar PTN

Mata kuliah ini menjelaskan sejarah dan konsep pengendalian hama terpadu (PHT); pemahaman proses dan struktur agroekosistem; status dan karakteristik hama dan penyakit di agroekosistem; kerusakan dan acuan pengambilan keputusan pengendalian; pemantauan dan peramalan hama dan penyakit, pemasyarakatan dan penerapan PHT; peluang dan kendala; konsep dan metodologi pest risk analysis; kebijakan dan perundang-undangan perlindungan tanaman.

Praktikum: Mata kuliah ini mengenalkan beberapa teknik pengamatan hama dan penyakit serta musuh alami; analisis data; dan diskusi.

PTN1402 Klinik Tanaman*

3(0-3)

Prasyarat: PTN301 dan PTN307

Mata kuliah ini merupakan sarana pelatihan bagi mahasiswa dalam menganalisis permasalahan hama dan penyakit di lapangan dalam kaitannya dengan penerapan ilmu yang telah diperoleh; membahas cara kerja dan pengelolaan klinik tanaman; konsep dan cara-cara diagnosis; pengumpulan informasi dalam diagnosis; kiat-kiat penanganan klien; dan perumusan rekomendasi. Studi kasus di lapangan dilanjutkan dengan diskusi di kelas. Mahasiswa juga diberi tugas secara bergiliran sebagai penjaga klinik tanaman untuk belajar menangani klien yang datang serta melakukan kegiatan administrasi klinik.

PTN1408 Seminar

1

Prasyarat: Memenuhi ketentuan pada POB Tugas Akhir

Mata kuliah ini melatih mahasiswa untuk menuliskan dalam bentuk makalah dan menyampaikan pada forum terbuka hasil pelaksanaan tugas akhir (PTN499), serta memberikan pengalaman kepada mahasiswa untuk mengikuti forum seminar ilmiah. Seminar dilakukan setelah kemajuan penelitian tugas akhir (skripsi) 80%.

PTN1409 Skripsi

6

Prasyarat: Memenuhi ketentuan pada POB Tugas Akhir

Mata kuliah ini melatih mahasiswa dalam merencanakan dan melaksanakan penelitian, memperluas wawasan mahasiswa mengenai permasalahan hama dan penyakit tanaman di lapangan, termasuk aspek-aspek biologi, ekologi, dan proteksi tanaman serta melatih mahasiswa dalam penulisan hasil penelitian atau laporan praktik kerja. Mata kuliah ini diambil setelah jumlah sks ≥ 105 dan IPK $\geq 2,00$.

PTN1411 Koleksi Serangga*

1(0-1)

Mata kuliah ini memberikan dasar keterampilan kepada mahasiswa dalam mengawetkan serangga dalam berbagai jenis koleksi serangga baik koleksi basah, kering, dan preparat mikroskop serta mengidentifikasi serangga tersebut pada tingkat ordo, family, dan spesies.

DEPARTEMEN ARSITEKTUR LANSKAP

Program Studi	:	Arsitektur Lanskap
Profil Lulusan	:	“Insan unggul berakhlak mulia dalam ilmu, pengetahuan, teknologi, dan seni arsitektur lanskap yang kreatif, inovatif, dan adaptif serta mampu menghasilkan karya desain, perencanaan, dan pengelolaan lanskap tropis, berkelanjutan secara profesional, dan berintegritas tinggi”.
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. menguasai konsep teoretis arsitektur lanskap secara menyeluruh; 2. menguasai konsep teoretis perencanaan dan desain lanskap, khususnya pada aspek ekologis, sosial, sejarah, budaya, ekonomi, dan pembangunan berkelanjutan (sustainable development) secara mendalam; 3. menguasai konsep teoretis ruang terbuka hijau dan infrastruktur hijau secara mendalam; 4. menguasai konsep teoretis material lanskap secara umum dan konstruksinya; 5. menguasai konsep umum antropologi budaya/psikologi lingkungan/ekologi manusia dalam lanskap; 6. menguasai pengetahuan sejarah arsitektur lanskap dan pemaknaannya; 7. menguasai konsep umum, prinsip, dan teknik mengomunikasikan rancangan konseptual arsitektur lanskap secara efektif; 8. menguasai konsep umum dan prinsip manajemen pengelolaan dan proyek lanskap; 9. menguasai konsep dan prinsip pelestarian lanskap alami dan lanskap binaan;

	<p>10. menguasai konsep dan prinsip keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L) di laboratorium, studio dan lapangan;</p> <p>11. menguasai pengetahuan kebijakan publik dan peraturan yang berlaku terkait arsitektur lanskap;</p> <p>12. menguasai konsep teknologi informasi dan aplikasi komputer termutakhir dalam arsitektur lanskap; dan</p> <p>13. menguasai konsep integritas akademik secara umum dan konsep plagiarisme secara khusus, dalam hal jenis plagiarisme, konsekuensi pelanggaran dan upaya pencegahannya.</p>
--	--

Struktur Kurikulum

No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Prasyarat	Semester	
					Ganjil	Genap
		COMMON COURSES and FUNDAMENTAL STUDY PROGRAM COURSES				
1	IPB1100, IPB1101, IPB1102, IPB1103, IPB1104, IPB1110	Agama Islam, Agama Kristen, Agama Katolik, Agama Hindu, Agama Budha, Agama Konghucu	3(2-1)		1	
2	FIS1104	Fisika Saintek	3(2-1)		1	
3	KIM1104	Kimia Sains dan Teknologi	3(2-1)		1	
4	EKO1101	Ekonomi	2(2-0)		1	
5	IPB1113	Pertanian Inovatif	2(2-0)		1	
6	MAT1102	Matematika dan Berpikir Logik	3(2-1)		1	
7	IPB1106	Bahasa Indonesia	2(1-1)		1	

8	BIO1102	Biologi Dasar	3(2-1)			2
9	STA1111	Statistika dan Analisis Data	3(3-0)			2
10	KOM1102	Berpikir Komputasional	2(2-0)			2
11	IPB1111	Pendidikan Pancasila	1(1-0)			2
12	IPB1114	Pendidikan Kewarganegaraan	1(1-0)			2
13	IPB1108	Bahasa Inggris	2(1-1)			2
14	KPM1131	Sosiologi	2(2-0)		2	
15	IPB1112	Olahraga	1(0-1)		2	
16	ARL1111	Menggambar Sketsa (<i>Fundamental Prodi</i>)*	2(0-2)		2	
Sub Total SKS (I)			35			

* Mata kuliah ini memberikan skill dasar (fundamental) komunikasi grafis yang sangat penting dan diperlukan untuk mengikuti mata kuliah selanjutnya (MK *Foundational Course*), karena tidak ada seleksi khusus kemampuan grafis untuk masuk Prodi ARL.

No	Kode	Nama Mata Kuliah	sks	Prasyarat	Semester		Ket
					Ganjil	Genap	
FOUNDATIONAL LITERACIES (FL) and ACADEMIC CORE COURSES (ACC)							
1	ARL1201	Dasar-Dasar Arsitektur Lanskap	3(2-1)	-	3		FL
2	AGH1200	Dasar-Dasar Agronomi	3(2-1)	-	3		FL

3	PTN1201	Dasar Kesehatan Tanaman	3(2-1)	-	3		FL
4	GFM1221	Klimatologi	3(3-0)	-	3		FL
5	ARL1211	Teknik Studio	3(2-1)	-	3		ACC
6	ARL1221	Tanaman Lanskap	3(2-1)	-	3		ACC
7	ARL1213	Survei dan Pemetaan Lanskap	3(2-1)	-	3		ACC
8	MSL1100	Tanah dalam Neksus Pertanian-Lingkungan	3(3-0)	-		4	FL
9	ARL1214	Analisis Tapak	3(2-1)	ARL1201, ARL1213		4	ACC
10	ARL1311	Konstruksi Elemen Keras Lanskap	3(2-1)	ARL1211	5		ACC
11	ARL1312	Desain Lanskap	3(1-2)	ARL1213, ARL1214, ARL1215		6	ACC
12	ARL1314	Perencanaan Lanskap	3(2-1)	ARL1214		6	ACC
13	ARL1333	Pengelolaan Lanskap	3(2-1)	ARL1201		6	ACC
Sub Total SKS (II)			39				

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Semester	Peminatan
----	------	------------------	----------	-----------

			Ganjil	Genap	P	D	T	M
	III. IN-DEPTH COURSES*							
1	ARL1212	Apresiasi Seni dan Arsitektur	3		3(2-1)	3(2-1)	3(2-1)	-
2	ARL1231	Lanskap Pertanian	3		-	-	-	2(2-0)
3	ARL1202	Sejarah Perkembangan Arsitektur Lanskap		4	2(2-0)	2(2-0)	2(2-0)	2(2-0)
4	ARL1215	Teori Desain Lanskap		4	3(2-1)	3(2-1)	3(2-1)	3(2-1)
5	ARL1216	Rekayasa Tapak		4	3(2-1)	3(2-1)	3(2-1)	3(2-1)
6	ARL1222	Penanaman dalam Lanskap		4	-	3(2-1)	3(2-1)	3(2-1)
7	ARL1232	Pengantar Ekologi Lanskap		4	2(2-0)	-	2(2-0)	2(2-0)
8	ARL1301	Aplikasi Komputer untuk Arsitektur Lanskap	5		3(2-1)	3(2-1)	3(2-1)	3(2-1)
9	ARL1321	Industri Nurseri Tanaman Lanskap	5		-	-	2(2-0)	-
10	ARL1322	Perencanaan Penanaman	5		2(1-1)	-	2(1-1)	2(1-1)

11	ARL1331	Pelestarian Lanskap Budaya	5		3(2-1)	-	-	3(2-1)
12	ARL1315	Lanskap Agrowisata		6	2(2-0)	2(2-0)	-	-
13	ARL1303	Lanskap Kota dan Wilayah		6	2(2-0)	2(2-0)	-	2(2-0)
14	ARL1313	Pemodelan Lanskap Digital 3 Dimensi		5	-	2(2-0)	-	-
15	ARL1323	Ruang Terbuka Hijau		5	3(2-1)	3(2-1)	3(2-1)	-
16	ARL1324	Pemeliharaan Tanaman Lanskap		6	-	-	3(2-1)	-
17	ARL1334	Manajemen Jasa Lanskap		6	-	-	-	2(2-0)
18	ARL1316	Desain Taman Tematik		7	-	2(0-2)	-	-
		Sub Total SKS (III)			28	29	29	29

*terdapat 4 peminatan, yaitu P (Perencanaan Lanskap), D (Desain Lanskap), T (Tanaman Tata Hijau Lanskap), M (Manajemen Lanskap)

No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Prasyarat	Semester		
					Ganjil	Genap	
<i>In-Depth Courses Peminatan Perencanaan Lanskap</i>							
1	ARL1212	Apresiasi Seni dan Arsitektur	3(2-1)	-		3	

2	ARL1202	Sejarah Perkembangan Arsitektur Lanskap	2(2-0)	-		4
3	ARL1215	Teori Desain Lanskap	3(2-1)	AR1L201		4
4	ARL1216	Rekayasa Tapak	3(2-1)	ARL1201, ARL1213		4
5	ARL1232	Pengantar Ekologi Lanskap	2(2-0)	-		4
6	ARL1322	Perencanaan Penanaman	2(1-1)	-	5	
7	ARL1331	Pelestarian Lanskap Budaya	3(2-1)	ARL1202	5	
8	ARL1301	Aplikasi Komputer untuk Arsitektur Lanskap	3(2-1)	ARL1111, ARL1211	5	
9	ARL1323	Ruang Terbuka Hijau	3(2-1)	-	5	
10	ARL1303	Lanskap Kota dan Wilayah	2(2-0)	-		6
11	ARL1315	Lanskap Agrowisata	2(2-0)	-		6
		Sub Total SKS (III)	28			

No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Prasyarat	Semester
<i>In-Depth Courses Peminatan Desain Lanskap</i>					
1	ARL1212	Apresiasi Seni dan Arsitektur	3(2-1)	-	3
2	ARL1202	Sejarah Perkembangan Arsitektur Lanskap	2(2-0)	-	4
3	ARL1215	Teori Desain Lanskap	3(2-1)	ARL1201	4

4	ARL1216	Rekayasa Tapak	3(2-1)	ARL1201, ARL1213		4
5	ARL1222	Penanaman dalam Lanskap	3(2-1)	ARL1221		4
6	ARL1301	Aplikasi Komputer untuk Arsitektur Lanskap	3(2-1)	ARL111, ARL211	5	
7	ARL1313	Pemodelan Lanskap Digital 3 Dimensi	2(0-2)	-	5	
8	ARL1323	Ruang Terbuka Hijau	3 (2-1)	-	5	
9	ARL1303	Lanskap Kota dan Wilayah	2(2-0)	-	6	
10	ARL1315	Lanskap Agrowisata	2 (2-0)	-		6
11	ARL1316	Desain Taman Tematik	2 (0-2)	ARL1312	6	
		Sub Total SKS (III)	29			

No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Prasyarat	Semester	
<i>In-Depth Courses Peminatan Tanaman Dan Tata Hijau Lanskap</i>						
1	ARL1212	Apresiasi Seni dan Arsitektur	3(2-1)	-	3	
2	ARL1202	Sejarah Perkembangan Arsitektur Lanskap	2(2-0)	-		4
3	ARL1215	Teori Desain Lanskap	3(2-1)	ARL1201		4
4	ARL1216	Rekayasa Tapak	3(2-1)	ARL1201, ARL1213		4

5	ARL1222	Penanaman dalam Lanskap	3(2-1)	ARL1221		4
6	ARL1232	Pengantar Ekologi Lanskap	2(2-0)	-		4
7	ARL1301	Aplikasi Komputer untuk Lanskap Arsitektur	3(2-1)	ARL1111, ARL1211	5	
8	ARL1321	Industri Nurseri Tanaman Lanskap	2(2-0)	-	5	
9	ARL1322	Perencanaan Penanaman	2(1-1)	-	5	
10	ARL1323	Ruang Terbuka Hijau	3(2-1)	-	5	
11	ARL1324	Pemeliharaan Tanaman Lanskap	3(2-1)	-		6
		Sub Total SKS (III)	29			

No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Prasyarat	Semester
<i>In-Depth Courses Peminatan Manajemen Lanskap</i>					
1	ARL1202	Sejarah Perkembangan Arsitektur Lanskap	2(2-0)	-	4
2	ARL1215	Teori Desain Lanskap	3(2-1)	ARL1201	4
3	ARL1216	Rekayasa Tapak	3(2-1)	ARL1201. ARL1213	4
4	ARL1222	Penanaman dalam Lanskap	3(2-1)	ARL1221	4
5	ARL1232	Pengantar Ekologi Lanskap	2(2-0)	-	4
6	ARL1301	Aplikasi Komputer untuk Arsitektur Lanskap	3(2-1)	ARL1111, ARL1211	5
7	ARL1322	Perencanaan Penanaman	2(1-1)	-	5
8	ARL1331	Pelestarian Lanskap Budaya	3(2-1)	ARL1202	5
9	ARL1231	Lanskap Pertanian	2(2-0)	-	3
10	ARL1303	Lanskap Kota dan Wilayah	2(2-0)	-	6

11	ARL1334	Manajemen Jasa Lanskap	2(2-0)	-	6
		Sub Total SKS (III)	29		

IV. ENRICHMENT COURSES

NAMA MK/AKTIVITAS	SKS	SEMESTER
Multi aktivitas pada 8 kanal Merdeka Belajar Kampus Merdeka, bisa berupa kegiatan pertukaran mahasiswa, magang/praktik kerja, asisten mengajar di satuan penelitian, penelitian/riset, proyek kemanusiaan, kegiatan kewirausahaan, studi/proyek independen, membangun desa	18-20	7
Sub Total SKS (IV)	18-20	

NO	KODE	NAMA MK	SKS	PRASYARAT	SEM
V. FINAL YEAR PROJECT					
1	ARL1203	Teknik Penulisan Ilmiah	2(1-1)	-	4
2	ARL1302	Metodologi Penelitian Arsitektur Lanskap	3(2-1)	ARL203	5
3	IPB1400	Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKNT)**	4		6
4	ARL1304	Proyek Studio Lanskap	2(0-2)	ARL313, ARL314	7
5	ARL1204	Kuliah Lapang Arsitektur Lanskap	2(0-2)	ARL201	7
6	ARL1332	Tata Laksana Profesi Arsitektur Lanskap	3(2-1)	ARL313	7
7	ARL1401	Seminar	1(0-1)	SKS>105, IPK>2.00, ARL203, ARL302	8
8	ARL1402	Skripsi	6(0-6)	SKS>105, IPK>2.00,	7-8

				ARL203, ARL302	
		Sub Total SKS (V)	23		

DESKRIPSI MATA KULIAH

ARL1111 Menggambar Sketsa

2(0-2)

Mata kuliah ini mempelajari definisi, pengertian dan teori dasar beserta teknik-teknik dasar dalam menggambar sketsa secara *freehand* (tanpa alat bantu) yang difokuskan pada sketsa untuk arsitektur lanskap.

ARL1201 Dasar-Dasar Arsitektur Lanskap

3(2-1)

Mata kuliah ini mengenalkan dan menjelaskan ruang lingkup arsitektur lanskap dan sejarah pertamanan di dunia dan Indonesia; menerangkan proses perencanaan, desain dan pengelolaan lanskap; mengkaji kendala-kendala perencanaan; mengenalkan iklim dan implikasinya pada desain; mendiskusikan pemilihan tapak dan analisisnya; membahas pertimbangan ruang (*exterior space*), organisasi struktur tapak, tempat tinggal dan komunitas manusia dari skala mikro hingga makro untuk mencapai lingkungan kehidupan yang nyaman

ARL1202 Sejarah Perkembangan Arsitektur Lanskap

2(2-0)

Mata kuliah ini mempelajari sejarah perkembangan taman/lanskap dan bidang ilmu arsitektur lanskap, karakteristik taman/lanskap pada setiap periode perkembangan peradaban dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, serta membahas kepentingannya dalam penataan lanskap saat ini dan yang akan datang.

ARL1203 Teknik Penulisan Ilmiah

2(1-1)

Mata kuliah ini membahas ciri-ciri dan sistematika tulisan ilmiah, serta mekanisme penulisan dan penyuntingan tulisan ilmiah. Dalam topik penulisan karya ilmiah, dibahas mengenai kaidah kebahasaan, teknik penyusunan tinjauan pustaka dan cara menulis rujukan, teknik penyajian hasil, cara menyusun daftar pustaka serta kelengkapan tulisan ilmiah

ARL1204 Kuliah Lapang Arsitektur Lanskap

2(0-2)

Prasyarat: ARL201

Mata kuliah ini mengenalkan dan membahas berbagai contoh karya Arsitektur Lanskap, ragam elemen-elemen pembentuk lanskap baik yang alami maupun yang buatan (*man made*), berbagai aspek yang mempengaruhi terbentuknya karya arsitektur lanskap, potensi dan kendala pengembangan suatu karya arsitektur lanskap dalam kunjungan lapangan. Dipelajari juga uraian tentang "*Local Site Spesific Landscape*" baik yang berbasis fisik, ekologis maupun sosio

budaya serta cerminannya dalam karya arsitektur lanskap. Dijelaskan aplikasi teori dasar arsitektur lanskap yang mencakup perencanaan, desain dan manajemen lanskap, pada tiap tapak tujuan kuliah lapang.

ARL1211 Teknik Studio

3(2-1)

Mata kuliah ini membekali dan mengasah keterampilan mahasiswa mengenai berbagai teknik gambar tangan pada pekerjaan studio arsitektur lanskap, sehingga terampil dan mampu mengembangkan teknik presentasi grafis arsitektural dan presentasi model tiga dimensi, yang menjadi bekal dasar teknik presentasi dalam proses perencanaan dan atau desain lanskap.

ARL1212 Apresiasi Seni dan Arsitektur

3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pemahaman mengenai apresiasi terhadap keindahan/estetika seni dan arsitektur pada suatu lanskap. Apresiasi terhadap seni meliputi seni rupa, Desain Komunikasi Visual, signage, land art dan public art. Apresiasi terhadap arsitektur meliputi arsitektur klasik, arsitektur modern, dan arsitektur Indonesia.

ARL1213 Survei dan Pemetaan Tapak

3(2-1)

Mata kuliah ini mengajarkan tentang metode survei terhadap pola-pola yang ada di suatu tapak, yaitu pola fisik, hidrologi, ekologi, dan manusia yang kemudian diinterpretasikan untuk digunakan pada perencanaan, desain dan manajemen arsitektur lanskap.

ARL1214 Analisis Tapak

3(2-1)

Prasyarat: ARL201, ARL213

Mata kuliah ini menjelaskan sifat fisik tapak (tanah, geologi, hidrologi, flora-fauna, dll) pada berbagai bentukan lahan (landform) serta hubungannya satu sama lain sebagai pembentuk lanskap; penggunaan terbaiknya berdasarkan potensi, kendala, amenity dan danger signals yang dimilikinya dan pada saat yang bersamaan juga dapat meminimumkan kerusakan pada tapak/lanskap tersebut; menjelaskan karakter dan perilaku user pada suatu tapak/lanskap.

ARL1215 Teori Desain Lanskap

3(2-1)

Prasyarat: ARL201

Mata kuliah ini mempelajari definisi, pengertian serta sejarah perkembangan desain, berbagai elemen, bentuk dan karakter desain, prinsip dan proses

pembuatan dan tatanan aplikasi desain baik desain produk umum maupun desain taman/lanskap; melatih kepekaan dan daya apresiasi terhadap berbagai karakter desain taman/lanskap untuk membangun kreativitas dalam mendesain; dan secara khusus mempelajari model desain taman/ lanskap ramah lingkungan berskala mikro.

ARL216 Rekayasa Tapak

3(2-1)

Prasyarat: ARL201,ARL213

Mata kuliah ini membahas arti dan ruang lingkup pekerjaan rekayasa tapak, keterkaitan dan peranannya dalam keberhasilan karya lanskap. Pokok bahasan meliputi: teknik survei tapak dan penyajian hasil survei dalam bentuk peta dasar, survei tanah dan analisis struktur tanah, dan pengenalan karakteristik keteknikan tanah, prinsip dan metoda *grading*, dan persiapan tapak untuk pembangunan berbagai jenis konstruksi lanskap, mencakup analisis lereng dan *grading plan*, perhitungan volume *cut and fill*, dan *biotechnical slope protection*.

ARL221 Tanaman Lanskap

3(2-1)

Prasyarat: ARL201

Mata kuliah ini membahas pengertian tanaman lanskap, dasar pemilihan tanaman untuk perencanaan penanaman, morfologi dan ekologi tanaman, ciri fisik dan ekologis tanaman, keragaman tanaman lanskap tipe pohon, semak, tanaman penutup tanah, tanaman memanjat, epifit dan tanaman air, fungsi-fungsi penanaman dalam lanskap, karakter penataan tanaman dalam beragam tipe lanskap.

ARL222 Penanaman dalam Lanskap

3(2-1)

Prasyarat: ARL221

Mata kuliah ini membahas peranan rekayasa penanaman sebagai bagian dari implementasi suatu rencana lanskap, spesifikasi bahan tanaman, modifikasi tapak untuk penanaman, penanaman berbagai tipe tanaman, penanaman pada media alami dan media buatan non alami, penanaman pada berbagai tipe lanskap, dan pemeliharaan fisik tanaman.

ARL1231 Lanskap Pertanian

2(2-0)

Mata kuliah ini membahas manajemen ruang lahan pertanian secara terpadu di perdesaan dan perkotaan, dari hulu ke hilir pada skala mikro, meso dan makro. Kajian *agroforestry*, *agro silvopasture*, dan *agro silvofishery* pada skala lanskap dibahas sebagai jasa lanskap pertanian (*agricultural landscape services*) dalam produksi (pangan-sandang-papan), konservasi keanekaragaman hayati pertanian, perlindungan tata air dan tanah, serta pemanfaatan keindahan

lanskap untuk wisata pertanian. Isu pertanian perkotaan dibahas sebagai salah satu tren pertanian masa kini.

ARL1232 Pengantar Ekologi Lanskap

2(2-0)

Mata kuliah ini mengantar mahasiswa untuk memahami ilmu ekologi lanskap yang meliputi struktur-fungsi-dinamika lanskap dalam hubungannya dengan geobotani-hewan-budaya manusia untuk kepentingan perancangan, perencanaan dan manajemen arsitektur lanskap yang berkelanjutan.

ARL1301 Aplikasi Komputer untuk Arsitektur Lanskap

3(2-1)

Prasyarat: ARL111, ARL211

Mata kuliah ini membahas penggunaan komputer baik software maupun hardware sebagai alat bantu dalam kegiatan menggambar, mendesain dan menganalisis spasial dalam proses perencanaan dan desain lanskap, dalam model 2 Dimensi, 3 Dimensi dan 4 Dimensi.

ARL302 Metodologi Penelitian Arsitektur Lanskap

3(2-1)

Prasyarat: ARL203

Mata kuliah ini membahas prinsip, metode dan pendekatan penelitian (fisik, ekologis, sosial, budaya dan ekonomi) yang digunakan dalam bidang Arsitektur Lanskap khususnya dalam lingkup perencanaan, desain dan manajemen lanskap serta tata hijau. Pembahasan metode mencakup metode pengumpulan data dan metode analisis data, yang dilakukan berdasarkan analisis data kualitatif, kuantitatif dan spasial. Output mata kuliah ini adalah dihasilkannya draf proposal penelitian.

ARL303 Lanskap Kota dan Wilayah

2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang lanskap wilayah dan perkotaan dari segi bentuk; fungsi dan values serta model pengembangannya (kawasan perkotaan, kawasan perdesaan, interaksi perkotaan dan perdesaan, kawasan metropolitan, megapolitan, agropolitan) dan relevansinya dengan usaha peningkatan kualitas lingkungan agar lebih liveable and enjoyable. Digunakan pendekatan environmental behavior, ekologi dan estetika dalam pengembangan konsepnya.

ARL304 Proyek Studio Lanskap

2(0-2)

Prasyarat: ARL311, ARL312

Mata kuliah ini membahas penerapan teori dan teknik presentasi grafis untuk

merencanakan dan atau merancang proyek lanskap; pemahaman terhadap prinsip-prinsip teknik presentasi grafis ini mencakup: penentuan format presentasi, identifikasi permasalahan dan tujuan proyek, penyusunan informasi kondisi tapak, konsep perencanaan, detail dan *Bill of Quantity* (BoQ). Objek perencanaan/perancangan yang dijadikan kasus proyek adalah berupa proyek perencanaan/perancangan dengan mengambil berbagai skala ruang, misalnya proyek taman rumah, taman kantor, tata hijau kawasan, lanskap perumahan, lanskap perindustrian, lanskap rekreasi hingga lanskap konservasi alam.

ARL311 Konstruksi Elemen Keras Lanskap

3(2-1)

Prasyarat: ARL211

Mata kuliah ini mempelajari tentang prinsip desain dan konstruksi berbagai jenis elemen keras dalam lanskap, dengan pokok bahasan material properties, prinsip mekanika / perhitungan beban dan gaya, dalam perancangan konstruksi elemen keras, persiapan tapak untuk konstruksi, pengenalan berbagai jenis material bangunan dan karakteristiknya, material konstruksi dan finishing, menggambar rancangan struktur elemen keras, (denah, tampak, potongan dan DED), dan perhitungan RAB, implementasi *green design concept* dalam merancang konstruksi *site furniture*, *paving* ramah lingkungan, kolam hias, *outdoor illumination and lighting*, dan konstruksi *green roof/roof garden*.

ARL312 Desain Lanskap

3(1-2)

Prasyarat: ARL213, ARL214, ARL215

Mata kuliah ini membahas mengenai ilmu dan seni desain lanskap secara komprehensif dengan komponen-komponen pendukungnya, mulai dari kreativitas dalam ide desain sampai desain yang berkelanjutan. Prinsip-prinsip dan elemen-elemen desain serta elemen-elemen dasar lanskap dikembangkan secara kreatif, inovatif, ekologis, dan berkelanjutan dalam mendesain suatu lanskap.

ARL313 Pemodelan Lanskap Digital 3 Dimensi

2(2-0)

Mata kuliah ini mempelajari tentang pembuatan model lanskap 3D dan presentasinya dalam bentuk 3D still image, animasi dan walkthrough Virtual reality (VR), yang terdapat dalam proses desain lanskap mulai dari inventarisasi, analisis, konsep desain hingga presentasi hasil desain.

ARL314 Perencanaan Lanskap

3(2-1)

Prasyarat: ARL214

Mata kuliah ini mempelajari teori perencanaan umum dan perencanaan lanskap serta berbagai faktor yang mempengaruhi kegiatan dan pembuatannya. Dipelajari juga tahapan dan beberapa pendekatan dalam kegiatan perencanaan lanskap ini terutama untuk mendapatkan kawasan yang fungsional dan estetik dan mendukung prinsip perlindungan dan pelestarian lingkungan. Pengenalan berbagai bentuk teknologi dan hasil perencanaan lanskap.

ARL315 Lanskap Agrowisata

2(2-0)

Mata kuliah ini mempelajari definisi, pengertian dan pengklasifikasian wisata secara umum, agrowisata, dan lanskap agrowisata; mempelajari model dan rencana pengembangan lanskap untuk kegiatan wisata yang berbasis pertanian, baik pertanian modern maupun pelestarian pertanian tradisional. Melakukan studi lapangan untuk mempelajari berbagai tipe kawasan agrowisata.

ARL316 Desain Taman Tematik

2(0-2)

Prasyarat: ARL312

Mata kuliah ini mempelajari definisi, pengertian dan pengklasifikasian taman-taman dengan tema khusus; mempelajari dan membuat desain taman dengan berbagai macam tema.

ARL321 Industri Nurseri Tanaman Lanskap

2(2-0)

Mata kuliah ini membahas peranan nursery dalam menyokong industri lanskap, trend jenis tanaman yang diproduksi di nursery, metode perbanyakan tanaman, tata ruang, sarana produksi nursery, metode perbanyakan tanaman, tata ruang, sarana produksi nursery, utilitas dan fasilitas nursery, dan pemasaran produk nursery.

ARL322 Perencanaan Penanaman

2(1-1)

Mata kuliah ini membahas pedoman dasar dalam penyusunan rencana penanaman (planting plan). Penyusunan rencana penanaman yang mencakup pemilihan tanaman, penataannya dan penataan utilitas yang diperlukan dengan tujuan ideal memenuhi konsep fungsi, estetika dan keberlanjutan pada tapak

yang direncana dari beragam jenis tapak yang mencakup rencana penanaman tapak private dan publik.

ARL323 Ruang Terbuka Hijau

3(2-1)

Mata kuliah ini membahas keragaman bentuk, fungsi dan distribusi ruang terbuka hijau (RTH) di kawasan perkotaan, perdesaan, dan kawasan alami; penentuan jumlah dan pendistribusian unit-unit ruang penghijauan, serta faktor-faktor yang mempengaruhi, seperti keunikan sumber daya alam, jumlah penduduk dan arah pengembangan kawasan, teknik perencanaan dan perancangan RTH dan manajemen RTH. Mata kuliah ini dilengkapi dengan diskusi dan seminar atas beberapa studi kasus RTH suatu kawasan.

ARL324 Pemeliharaan Tanaman Lanskap

3(2-1)

Mata kuliah ini membahas karakter berbagai tipe tanaman lanskap, adaptasi, dan penggunaannya dalam lanskap, prinsip-prinsip pemeliharaan tanaman lanskap: pengairan, pemupukan, pengendalian hama, penyakit, dan gulma, serta pemeliharaan lanskap dengan rekayasa.

ARL331 Pelestarian Lanskap Budaya

3(2-1)

Prasyarat: ARL202

Membahas nilai penting lanskap budaya dan sejarah, serta pentingnya upaya pelestarian bagi masyarakat, kawasan/lingkungan, bangsa bahkan masyarakat dunia secara universal; membahas prinsip pelestarian, metode assessment, metode/proses penetapan, kebijakan dan tindakan pelestarian yang perlu dilakukan dan pemanfaatannya

ARL332 Tata Laksana Profesi Arsitektur Lanskap

3(2-1)

Mata kuliah ini membangun profesionalisme dan *entrepreneurship* dalam bidang arsitektur lanskap; memperluas cakrawala mahasiswa dalam profesi arsitektur lanskap dan membahas manajemen operasi, *tools* pengendalian operasi keproyekan, administrasi keproyekan, penyusunan dokumen Rencana Kerja dan Syarat-Syarat (RKS), Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan Analisis Biaya, tender dan dokumen tender, kontrak dan dokumen kontrak, serta sertifikasi keahlian.

ARL333 Pengelolaan Lanskap

3(2-1)

Prasyarat: ARL201

Mata kuliah ini membahas prinsip-prinsip pengelolaan lanskap dalam menangani permasalahan lingkungan; mengevaluasi dan menyusun rencana

pengelolaan untuk mencapai kondisi lingkungan yang berkelanjutan; mempelajari beberapa pendekatan ekologis-ekonomi-sosial budaya dan alat bantu analisis permasalahan dalam mengelola lanskap; serta mengkaji isu-isu kritis/strategis dalam pengelolaan lanskap terkini.

ARL334 Manajemen Jasa Lanskap

2(2-0)

Mata kuliah ini membahas manajemen berbagai jenis jasa lanskap (landscape services) yang mencakup keragaman hayati, karbon tersimpan, keindahan alam, pengelolaan air, ketersediaan oksigen, hingga kenyamanan lingkungan. Kategori jasa lanskap yang dibahas mencakup Jasa Lanskap Penyedia (Provisioning), Pendukung (Supporting), Pengaturan (Regulating) dan Budaya (Cultural). Seluruh kajian ini akan dibahas pula dalam aspek ekonomi, ekologi dan sosial dengan pendekatan spasial beserta contoh dan studi kasus. Selain itu, mata kuliah ini juga mempelajari tentang konsep, prinsip, metode dan contoh aplikasi yang digunakan untuk manajemen lanskap alami (natural landscape) dan buatan (man-made landscape) dalam perspektif ekologi lanskap pada skala mikro, meso dan makro.

ARL401 Seminar

1(0-1)

Prasyarat: SKS >105, IPK >2.00, ARL203, ARL302

Mata kuliah ini memberikan pengalaman kepada mahasiswa untuk mengikuti forum seminar ilmiah, melatih mahasiswa menuliskan hasil penelitian atau magang dalam bentuk makalah ilmiah dan menyampaikannya di forum seminar tugas akhir. Mahasiswa dapat melakukan seminar apabila telah menyelesaikan laporan penelitian atau magang skripsinya, dan telah menghadiri beberapa seminar sebagai peserta.

ARL402 Skripsi

6(0-6)

Prasyarat: SKS >105, IPK >2.00, ARL203, ARL302

Skripsi Arsitektur Lanskap dapat dilakukan dengan penelitian atau magang yang hasilnya dituangkan dalam bentuk tulisan ilmiah. Mata kuliah ini melatih mahasiswa membuat rencana penelitian atau magang, melaksanakan penelitian atau magang dengan topik perencanaan lanskap, desain lanskap, manajemen lanskap serta tanaman lanskap, dengan mendapat bimbingan dari dosen pembimbing skripsi. Tahapan skripsi meliputi pembuatan proposal, kolokium, pelaksanaan penelitian atau magang dan ujian skripsi.



B

Fakultas Kedokteran Hewan

FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN

Program Studi	:	Kedokteran Hewan
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan dan mengaplikasikan IPTEKS biomedik dan mengkategorikan hewan sehat dan sakit, berdasarkan gambaran anatomis-fisiologis, gejala klinis, perubahan patologis, dan teknik diagnostik laboratorium secara tepat. 2. Mampu menjelaskan tentang pengendalian, pemberantasan, dan pengobatan penyakit dan zoonosis, promosi kesehatan dan kesejahteraan hewan serta menjamin keamanan dan mutu produk hewan secara tepat. 3. Menguasai konsep struktur hewan, kesehatan hewan, diagnostik laboratorium, penyakit zoonosis untuk bekerja sebagai peneliti, pendidik, <i>quality assurance</i>, <i>quality control</i>, wirausahawan, birokrat/pegawai pemerintahan. 4. Memiliki jiwa <i>leadership</i>, kemampuan wirausaha, mampu berkomunikasi, gigih, dan bertanggung jawab pada pekerjaan secara mandiri maupun berkelompok, menghormati klien dan tim kerja, serta memiliki spiritualitas dan komitmen yang tinggi.

STRUKTUR KURIKULUM

No	Kode	Mata Kuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester	Kategori
1	IPB1110	Agama	3(2-1)	-	1	Wajib Nasional
2	STK1111	Statistika dan Analisa Data	3(3-0)	-	1	Quantitative Reasoning

3	IPB1106	Bahasa Indonesia	2(1-1)	-	1		Wajib Nasional
4	BIO1102	Biologi Dasar	3(2-1)	-	1		Science & Technology
5	FIS1104	Fisika Saintek	3(2-1)	-	1		Science & Technology
6	IPB1108	Bahasa Inggris	2(1-1)	-	1		Wajib Nasional
7	IPB1113	Pertanian Inovatif	2(2-0)	-	1		Science & Technology
8	IPB1112	Olahraga	1(0-1)	-	1		Olahraga/ Seni/ Bisnis
9	FKH130A	Profesi Veteriner dan Kesejahteraan Hewan	2(1-1)	-	1		Fundamental Course
Jumlah SKS			21				
1	IPB110D	Pendidikan Pancasila	1(1-0)	-		2	Wajib Nasional
2	IPB110E	Pendidikan Kewarganegaraan	1(1-0)	-		2	Science & Technology
3	MAT1102	Matematika dan Berpikir Logik	3(2-1)	-		2	Quantitative Reasoning
4	EKO1101	Ekonomi	2(2-0)	-		2	Science & Technology
5	KPM1131	Sosiologi	2(2-0)	-		2	Sosiologi/ Humaniora
6	KOM1102	Berpikir Komputasional	2(2-0)	-		2	Quantitative Reasoning

7	KIM1104	Kimia Sains dan Teknologi	3(2-1)	-		2	Science & Technology
8	AFF2111	Anatomi Veteriner 1	3(2-1)	BIO1102		2	Fundamental Courses
Jumlah SKS			17				
1	STA1211	Metode Statistika	3(2-1)	STK1111	3		Academic Core Courses
2	AFF1212	Histologi Veteriner I	2(1-1)	BIO1102	3		Foundational Literacy
3	AFF1225	Fisiologi Veteriner I	3(2-1)	BIO1102, KIM1104	3		Foundational Literacy
4	AFF1214	Anatomi Veteriner II	3(2-1)	AFF1211	3		
5	IPH1222	Bakteriologi dan Mikologi Veteriner	3(2-1)	BIO102, KIM104	3		
6	BIK1201	Biokimia Umum	3(2-1)	KIM1104	3		Academic Core Courses
7	IPH1223	Virologi Veteriner	2(1-1)	BIO1102, KIM1104	3		Foundational Literacy
8	FKH1297	Metodologi Ilmiah	2(1-1)	IPB1106, STK1111	3		Final Year Project
Jumlah SKS			21				
1	AFF1213	Embriologi dan Genetika Perkembangan	3(2-1)	BIO1102		4	Academic Core Courses
2	AFF1215	Histologi Veteriner II	2(1-1)	AFF1212		4	Foundational Literacy

3	AFF1226	Fisiologi Veteriner II	3(2-1)	AFF1225		4	
4	AFF1311	Anatomi Topografi	3(2-1)	AFF1214		4	
5	IPH1231	Parasitologi Veteriner : Ektoparasit	2(1-1)	BIO1102		4	
6	IPH1331	Parasitologi Veteriner : Endoparasit	3(2-1)	BIO1102		4	
7	AFF1224	Biokimia Medik	2(2-0)	BIK1201		4	Foundational Literacy
8	NTP1231	Pengantar Ilmu Nutrisi	3(2-1)	BIK1201		4	Academic Core Courses
9	FKH	MK pilihan	2(2-0)			4	Enrichment Course
Jumlah SKS			21-23				
1	AFF1331	Farmakologi I	2(2-0)	AFF1226	5		Academic Core Courses
2	IPH1311	Ilmu Kesehatan Masyarakat	1(1-0)	KPM1131, IPH1222, IPH1223, STA1211	5		In-depth Prodi Courses
3	KRP1311	Diagnostik Klinik Veteriner	3(2-1)	AFF1311, AFF1226, AFF1224	5		In-depth Prodi Courses
4	KR1P321	Ilmu Bedah Umum Veteriner	3(2-1)	AFF1311,	5		In-depth Prodi Courses

5	KRP1341	Patologi Umum	3(2-1)	AFF1226, AFF1215	5		Fundamental Courses
6	KRP1331	Ilmu dan Teknologi Reproduksi	3(2-1)	AFF1213	5		Foundational Literacy
7	IPH1322	Imunologi Medis	2(2-0)	IPH1222, IPH1223	5		Foundational Literacy
8	IPH1324	Penyakit Bakterial dan Mikal	3(2-1)	IPH1223	5		In-depth Prodi Courses
Jumlah SKS			20				
1	AFF1332	Farmakologi II	3(2-1)	AFF1331		6	In-depth Courses
2	IPH1411	Higiene Pangan Asal Hewan	3(2-1)	IPH1311, IPH1222 IPH1223		6	
3	IPH1325	Penyakit Viral	2(1-1)	IPH1223		6	
4	KRP1342	Patologi Sistemik I	2(2-0)	KRP1341		6	
5	KRP1312	Ilmu Penyakit Dalam I	2(2-0)	KRP1311		6	
6	KRP1323	Ilmu Bedah Khusus Veteriner I	2(1-1)	KRP1311		6	
7	KRP1332	Ilmu Kebidanan dan Kemajiran	3(2-1)	KRP1331, KRP1343		6	
8	KRP11412	Patologi Klinik	2(1-1)	KRP1311, AFF1224 KRP1342		6	

9	FKH1305	Manajemen Kesehatan Satwa Aquatik	2(2-0)	IPH1222, IPH1223, IPH1322, KRP1342		6	
10	IPB1400	KKNT	4			6	KKN-T
Jumlah sks			26				
1	AFF1431	Toksikologi Veteriner	2(1-1)	AFF1332	7		In-depth Courses
2	KRP1413	Dietetik Klinik	2(2-0)	NTP1213, KRP1411, KRP1421, KRP1323 atau bersamaan	7		
3	IPH1412	Zoonosis	2(2-0)	IPH1231, IPH1331	7		
4	IPH1414	Epidemiologi dan Ekonomi Veteriner	3(2-1)	STA1211, IPH1324, IPH1325	7		
5	KRP1441	Patologi Sistemik II	3(2-1)	KRP1342	7		
6	KRP1411	Ilmu Penyakit Dalam II	2(2-0)	KRP1312	7		
7	KRP1421	Ilmu Bedah Khusus Veteriner II	2(1-1)	KRP1312	7		
8	KRP1322	Radiologi Veteriner	2(1-1)	KRP1321	7		
9	FKH1497	Kolokium	1(0-1)	FKH1297	7		Final Year Project
10	FKH	MK pilihan	2(2-0)		7		Enrichment Course

Jumlah SKS			19-21				
1	KRP1442	Patologi Unggas	2(2-0)	KRP 441		8	In-depth Prodi Courses
2	KRP1414	Demonstrasi Klinik	1(0-1)	KRP411, KRP323, KRP421		8	
3	KRP1451	Sediaan Farmasi dan Terapi Umum	2(1-1)	AFF332		8	
4	FKH1400	Legislasi dan Etika Veteriner	2(2-0)	IPH331, IPH324, IPH325, KRP411, KRP323, KRP421 FKH30A		8	Fundamental Course
5	FKH1498	Seminar	1(0-1)	FKH497		8	Final Year Project
6	FKH1499	Tugas Akhir Skripsi	4(0-4)	Semua MK		8	Final Year Project
Jumlah sks			13				
Jumlah total			158				

Deskripsi Matakuliah

AFF1211 Anatomi Veteriner I

3(2-1)

Prasyarat: BIO1102

Mata kuliah ini akan menjelaskan tentang sistem lokomosi hewan, struktur fungsional neuron, susunan syaraf pusat, susunan syaraf perifer dan susunan syaraf otonom. Selain itu juga akan dibahas mengenai *integumentum communa* yang meliputi kulit dan kuku serta derivatnya, serta organ indera yang meliputi mata, telinga, hidung dan lidah.

AFF1212 Histologi Veteriner I

2(1-1)

Prasyarat: BIO1102

Mata kuliah ini menjelaskan dasar histologi dan metode-metode pendekatan yang digunakan dalam mempelajari histologi terutama struktur dan komponen-komponen pembentuk jaringan, organ dan sistem organ pada tubuh seperti sel, jaringan epitel, jaringan ikat, jaringan lemak, tulang dan tulang rawan, darah, otot dan saraf. diberikan untuk menunjang pemahaman setiap pokok bahasan.

AFF1225 Fisiologi Veteriner I

3(2-1)

Prasyarat: BIK1201 dan BIO1102

Mata kuliah ini diberikan kepada mahasiswa yang telah memiliki dasar pengetahuan tentang biologi, fisika dan kimia. Mata kuliah ini menyajikan fungsi dasar sel dan konsep serta prinsipnya dalam sistem kontrol biologis melalui pembahasan berbagai sistem faal hewan piara. Perkuliahan akan diawali dengan pembahasan ruang lingkup fisiologi, struktur dan fungsi sel, konsep dan prinsip fisiologis sistem saraf, sistem indera, sistem endokrin, fisiologi otot, darah dan sistem pertahanan tubuh. Pada setiap topik akan disertakan juga pembahasan mengenai penyimpangan fungsi faal yang akan mengakibatkan kejadian suatu penyakit ataupun gangguan. Pada akhir perkuliahan, mahasiswa dapat mengintegrasikan semua topik yang diperoleh dan dapat menjadi dasar pada ilmu kedokteran hewan.

AFF1213 Embriologi dan Genetika Perkembangan

3(2-1)

Prasyarat: BIO1102

Mata kuliah ini mempelajari asal usul dan proses pertumbuhan serta perkembangan hewan, dimulai dari proses pembentukan gamet (gametogenesis), pembuahan (fertilisasi), perkembangan embrio (embriogenesis) dan perkembangan organ (organogenesis), struktur dan fungsi organ dalam suatu sistem, meliputi: sistem saraf, sistem sirkulasi, sistem urogenitalis, sistem pencernaan dan pernafasan, perkembangan otot dan kerangka, serta perkembangan daerah kepala, integumentum dan organ sensoris. Disamping itu, dibahas pula pengaruh faktor-faktor genetik dan lingkungan terhadap pertumbuhan dan perkembangan.

AFF1214 Anatomi Veteriner II**3(2-1)**

Prasyarat: AFF2111

Mata kuliah ini akan menjelaskan anatomi organ-organ tubuh hewan piara yang meliputi organ sirkulasi darah dan limfe, respirasi, pencernaan, genitalia dan urinari, endokrin. Mata kuliah ini juga menjelaskan anatomi organ-organ unggas yang mempunyai struktur yang agak berlainan dibandingkan dengan hewan piara lainnya.

AFF1215 Histologi Veteriner II**2(1-1)**

Prasyarat: AFF1212

Mata kuliah ini menjelaskan pengertian dasar organologi, histologi organ-organ penyusun sistem dalam tubuh seperti sistem sirkulasi, sistem limfatik dan kekebalan, sistem respirasi, sistem pencernaan, sistem urinaria, sistem reproduksi, sistem endokrin, serta sistem integumen, mata dan telinga.

AFF1226 Fisiologi Veteriner II**3(2-1)**

Prasyarat: AFF1225

Mata kuliah ini diberikan kepada mahasiswa yang telah memiliki dasar pengetahuan tentang biologi, fisika dan kimia. Mata kuliah ini memadukan masing-masing fungsi sel dan organ dalam kesatuan sistem fungsional yang dilakukan secara koordinasi dan integratif. Sistem-sistem yang dibahas adalah sistem kardiovaskuler, sistem respirasi, sistem pencernaan, metabolisme, pertumbuhan dan termoregulasi, ginjal dan osmoregulasi serta reproduksi dan laktasi. Pada setiap topik akan disertakan juga pembahasan mengenai penyimpangan fungsi faal yang akan mengakibatkan kejadian suatu penyakit ataupun gangguan. Pada akhir perkuliahan, mahasiswa diharapkan dapat mengintegrasikan semua topik yang didapat dan dapat menjadi dasar pengetahuan ilmu kedokteran hewan.

AFF1224 Biokimia Medik**2(2-0)**

Prasyarat: BIK1201

Biokimia Medik merupakan dasar bagi mata kuliah lanjutan dibidang kedokteran hewan. Materi yang diberikan adalah enzimologi, hormonologi,

komunikasi dan integrasi seluler, metabolisme karbohidrat, lemak, protein dan muskular, serta korelasi medik.

AFF1311 Anatomi Topografi

3(2-1)

Prasyarat: AFF1214

Mata kuliah ini akan menjelaskan anatomi topografi unsur-unsur atau organ-organ tubuh terutama pada terutama pada kepala dan leher, kaki depan dan kaki belakang hewan piara, terutama kuda dan anjing.

AFF1331 Farmakologi I

2(2-0)

Prasyarat: AFF1226

Kuliah ini memberikan dasar-dasar pengetahuan mengenai obat hewan (farmakologi) yang terdiri atas ruang lingkup farmakologi, prinsip kerja obat secara umum, cara kerja obat terhadap sistem dan organ (farmakodinamik), nasib obat di dalam tubuh (farmakokinetika), dan interaksi obat sebagai landasan untuk memilih, serta membuat kombinasi obat yang akan digunakan secara klinis.

AFF1332 Farmakologi II

3(2-1)

Prasyarat: AFF1331

Kuliah ini mempelajari dasar-dasar khemoterapi dilanjutkan dengan obat-obatan kemoterapika, seperti antimikroba, antiparasit, antineoplasma, imunofarmakologi dan bahasan tentang beberapa racun yang penting, penggunaan obat-obatan secara terapeutik, dibidang veteriner dan peternakan seperti pemacu pertumbuhan, penyerentakan birahi dan sebagainya.

AFF1431 Toksikologi Veteriner

2(1-1)

Prasyarat: AFF1332

Kuliah ini membahas dasar-dasar toksikologi, keracunan bahan kimia, keracunan tanaman, keracunan pestisida, keracunan bahan makanan, racun metaloid dan bahan radio aktif, bahan karsinogenik dan teratogenik, toksikologi lingkungan dan peraturan perundangan bahan beracun.

IPH1222 Bakteriologi dan Mikologi Veteriner

3(2-1)

Prasyarat: BIO1102, KIM1104

Memberikan pemahaman mengenai dasar kehidupan bakteri dan cendawan serta peranannya dalam berbagai penyakit hewan dan manusia. Uraian mencakup sejarah, karakteristik, pertumbuhan dan perkembangbiakan, metabolisme, genetika, faktor virulensi dan diagnosa laboratorium.

IPH1223 Virologi Veteriner

2(1-1)

Prasyarat: BIO1102, KIM1104

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dasar tentang virus dalam sifat- sifat fisik, kimiawi dan biologik serta peranannya sebagai penyebab penyakit hewan.

IPH1231 Parasitologi Veteriner: Ektoparasit

2(1-1)

Prasyarat: BIO1102

Mata kuliah ini membahas konsep parasit dan parasitisme, faktor-faktor yang mempengaruhinya serta berbagai jenis ektoparasit penting bagi kesehatan hewan/masyarakat, mulai dari klasifikasi, morfologi, habitat dan daur hidup, perilaku arti penting, serta pengendaliannya. Teknik koleksi, prosesi dan identifikasi juga dibahas diakhir perkuliahan.

IPH331 Parasitologi Veteriner: Endoparasit

3(2-1)

Prasyarat: BIO102

Mata kuliah ini membahas konsep dasar tentang parasit dan parasitisme, taksonomi, morfologi dan biologi serta penyakit akibat infeksi endoparasit (protozoa dan helminth) yang penting dari sudut pandang ekonomis dan atau kesehatan masyarakat. Pembahasan penyakit mencakup pathogenesis, gejala klinis, epidemiologi dan pengendaliannya. Praktikum diberikan untuk menunjang pemahaman mahasiswa dalam identifikasi, diagnose dan pengendalian endoparasit.

IPH322 Imunologi Medis

2(2-0)

Prasyarat: IPH222, IPH223 atau bersamaan

Mata kuliah ini diberikan kepada mahasiswa, agar dapat menjelaskan proses reaksi tubuh terhadap benda asing baik non mikroorganisme maupun mikroorganisme seperti virus, bakteri, parasit dan cendawan; mekanismenya serta berbagai akibat yang ditimbulkannya. Secara rinci menguraikan pembentukan kekebalan tubuh, mekanisme infeksi, reaksi antigen dengan

antibodi, reaksi hipersensitivitas, kelainan sistem kekebalan tubuh, uji serologik serta pembuatan dan penggunaan vaksin.

IPH311 Ilmu Kesehatan Masyarakat 1

1(1-0)

Prasyarat: KPM131, STA211, IPH222, IPH223

Membahas tentang arti kesehatan dan kesehatan masyarakat, peran kedokteran hewan dalam kesehatan masyarakat, faktor-faktor dan penyebab-penyakit yang mempengaruhi kesehatan masyarakat, serta usaha-usaha untuk meningkatkan kesehatan. Mata kuliah ini membahas juga jenis-jenis dan sumber pencemaran lingkungan, serta dampaknya terhadap kesehatan, termasuk pencegahan dan pengendaliannya. Selain itu dibahas pula mengenai penerapan biosekuriti dan pasar sehat.

IPH411 Higiene Pangan Asal Hewan

3(2-1)

Prasyarat: IPH311, IPH222, IPH223

Membahas tentang kesehatan susu mulai dari susu diproduksi sampai ke konsumen, termasuk komposisi, cara pemerahan. Dan penanganan susu yang benar, juga dibahas mengenai gangguan kesehatan konsumen sebagai akibat mengonsumsi susu dan hasil olahannya, serta beberapa cara pengolahan susu. Mata kuliah ini juga membahas rantai penyediaan daging, rumah potong hewan (besar dan ayam), pemeriksaan *antemortem* dan *postmortem*, kualitas daging; selain itu dibahas pula tentang telur termasuk faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas telur, beberapa cara pengawetan telur,sertapenyakit yang dapat ditularkan melalui telur.

IPH324 Penyakit Bakterial dan Mikal

3(2-1)

Prasyarat: IPH223

Mata kuliah ini memberikan pemahaman mengenai penyakit infeksius asal bakteri dan cendawan yang secara sosio-ekonomis dan politis penting (penyakit Strategis) di Indonesia dan dunia kesehatan hewan internasional, pembahasan meliputi: etiologi, gejala penyakit, patogenesa, diagnosa, epidemiologi, pencegahan dan pemberantasan.

IPH325 Penyakit Viral

2(1-1)

Prasyarat: IPH223

Mata kuliah ini memberikan pemahaman mengenai penyakit yang disebabkan oleh virus yang secara sosio-ekonomis dan politis penting (penyakit strategis) di Indonesia dan dunia kesehatan hewan internasional. Pembahasan mata kuliah ini meliputi etiologi, gejala penyakit, patogenesis, diagnosa, epidemiologi, pencegahan dan pemberantasan.

IPH412 Zoonosis

2(2-0)

Prasyarat: IPH324, IPH325

Mata kuliah ini membahas sifat-sifat penyebab penyakit, epidemiologi, cara penularan, patogenesis, pencegahan dan pengendalian, kecenderungan saat ini dan masalah-masalah dari penyakit yang disebabkan bakteri, virus, cacing, protozoa, rickettsia, cendawan dan prion yang dapat ditularkan dari hewan ke manusia ataupun sebaliknya. Pembahasan diutamakan pada penyakit yang dijumpai di Indonesia, yang mengancam kesehatan masyarakat dan merugikan secara ekonomis.

IPH414 Epidemiologi dan Ekonomi Veteriner

3(2-1)

Prasyarat: STA211, IPH324, IPH325

Membahas konsep Epidemiologi Veteriner yang meliputi pengertian, tujuan, dan kepentingan epidemiologi dalam bidang kedokteran hewan; konsep dan ekologi penyakit dalam populasi; teknik pengukuran penyakit dan manajemen data penyakit pada populasi; kajian observasional dan molekuler dalam investigasi penyakit hewan; teknik uji diagnostik; teknik survei, monitoring dan surveilans penyakit hewan; investigasi wabah; analisis risiko impor hewan dan produk asal hewan, dan ; perencanaan dan analisis ekonomi program pengendalian penyakit hewan.

KRP311 Diagnostik Klinik Veteriner

3(2-1)

Prasyarat: AFF311, AFF 226, AFF224

Mata kuliah ini menjelaskan tentang sistematis pemeriksaan fisik hewan untuk dapat mengevaluasi kondisi hewan domestik meliputi kelainan fungsi organ yang dapat terjadi serta pemeriksaan pendukung laboratorium.

KRP321 Ilmu Bedah Umum Veteriner**3(2-1)**

Prasyarat: AFF311

Mata kuliah ini akan menjelaskan mengenai preparasi/ persiapan bedah dan terapi secara umum.

KRP341 Patologi Umum**3(2-1)**

Prasyarat: AFF226, AFF215, AFF214 bersamaan IPH322

Mata kuliah ini menjelaskan tentang dasar-dasar tentang reaksi sel dan jaringan pada proses kejadian berbagai penyakit pada berbagai hewan, termasuk didalamnya proses degenerasi, nekrosa, apoptosis, gangguan pigmentasi, gangguan sirkulasi, gangguan pertumbuhan, neoplasia, peradangan, proses persembuhan dan gangguan pada sistem kekebalan tubuh.

KRP331 Ilmu dan Teknologi Reproduksi**3(2-1)**

Prasyarat: AFF213

Mempelajari fungsi fisiologi dan koordinasi integral organ-organ reproduksi satwa betina dan jantan, mekanisme integrasi kerja kelenjar endokrin reproduksi dan hormon-hormonnya, yang diarahkan sebagai dasar untuk aplikasi metoda (bio) teknologi reproduksi serta penanganan kebidanan dan penanggulangan kemajiran dalam rangka pengembangan dan pemulia-biakan satwa.

KRP342 Patologi Sistemik I**2(2-0)**

Prasyarat: KRP341

Mata kuliah ini menjelaskan tentang penyebab, tahapan kejadian berbagai penyakit pada sel dan jaringan secara makroskopis dan mikroskopis diberbagai sistem organ respirasi, digesti, sirkulasi, kulit, tulang dan otot, dikaitkan dengan kepentingan klinisnya pada berbagai spesies hewan.

KRP312 Ilmu Penyakit Dalam I**2(2-0)**

Prasyarat: KRP311

Mata kuliah ini menjelaskan tentang kelainan-kelainan yang terjadi pada hewan sakit. Adapun secara garis besar topik kelainan-kelainan yang dibahas meliputi kausa, tanda-tanda klinis, diagnosa (klinis dan laboratoris), diagnosa banding, prognosa serta pengobatan dari kelainan-kelainan bersifat hereditas, congenital dan acquisite pada sistem kulit dan bulu, organ mata dan telinga, respirasi, sirkulasi; digestivus.

KRP323 Ilmu Bedah Khusus Veteriner I

2(1-1)

Prasyarat: KRP321

Mata kuliah ini menjelaskan tentang definisi dan arti, kausa, predisposisi, patogenesa, diagnosa, diferensial diagnosa dan terapi/teknik operasi penyakit bedah organ pada hewan kecil / kesayangan.

KRP332 Ilmu Kebidanan dan Kemajiran

3(2-1)

Prasyarat: KRP331, KRP343

Mata Kuliah ini menjelaskan proses kebuntingan dan kelahiran dengan segala aspek yang menyertainya pada ternak dan hewan piaraan, patologi kebuntingan, penanganan post partum dan komplikasinya, teratology, bedah reproduksi, berbagai aspek kemajiran pada hewan mencakup efisiensi reproduksi, kelainan periode postpartum, gangguan anatomis dan fungsional reproduksi hewan jantan dan betina, peranan lingkungan dan nutrisi pada fungsi reproduksi, dan manajemen reproduksi kelompok.

KRP441 Patologi Sistemik II

3(2-1)

Prasyarat: KRP342

Mata kuliah ini menjelaskan tentang penyebab, tahapan kejadian penyakit pada sel dan jaringan secara makroskopis dan mikroskopis diberbagai sistem organ syaraf, limforetikular, urinaria, genitalia, endokrin, mata dan telinga, dikaitkan dengan kepentingan klinisnya pada berbagai spesies hewan.

KRP411 Ilmu Penyakit Dalam II

2(2-0)

Prasyarat: KRP321

Mata kuliah ini menjelaskan tentang kelainan-kelainan yang terjadi pada hewan sakit, meliputi kausa, tanda-tanda klinis, diagnosa (klinis dan laboratoris), diagnosa banding, prognosa serta pengobatan dari kelainan-kelainan bersifat hereditas, congenital dan acquisite pada sistem organ genitalia, urinari, susunan syaraf pusat, endokrin, muskuloskeletal dan hematopoietic.

KRP421 Ilmu Bedah Khusus Veteriner II

2(1-1)

Prasyarat: KRP321

Mata kuliah ini menjelaskan tentang definisi dan arti , kausa , predisposisi, patogenesis, tatacara pemeriksaan klinis, diagnosa, diferensial diagnosa dan terapi/teknik operasi penyakit bedah berdasarkan regio pada hewan besar.

KRP322 Radiologi Veteriner

1(1-1)

Prasyarat: KRP 321

Mata kuliah ini membahas mengenai roentgenologi dan sarana radiodiagnostik modern lainnya.

KRP412 Patologi Klinik

2(1-1)

Prasyarat: AFF224, AFF226, KRP341

Mata kuliah ini membahas berbagai penyimpangan fisik, seluler dan biokimiawi metabolit pada berbagai cairan tubuh meliputi darah, urin, serebrospinal, sinovial, eksudat, dan transudat, serta tinja, dan sebab-akibat dari penyimpangan-penyimpangan tersebut.

FKH305 Manajemen Kesehatan Satwa Akuatik

2(2-0)

Prasyarat: IPH222, IPH223

Mata kuliah ini membahas definisi, klasifikasi, anatomi, fisiologi serta habitat satwa akuatik, selanjutnya mahasiswa akan mempelajari berbagai jenis penyakit infeksius dan non infeksius yang sering ditemukan dan sistem kekebalannya serta cara pencegahannya.

KRP442 Patologi Unggas

2(2-0)

Prasyarat: KRP441

Mata kuliah ini menjelaskan tentang perubahan jaringan makroskopis dan mikroskopis pada berbagai penyakit infeksius dan non-infeksius yang menyerang unggas (ayam dan berbagai jenis burung) berikut penanganan dan mekanisme pencegahannya.

KRP413 Dietetik Klinik

2(2-0)

Prasyarat: NTP213, KRP411, KRP421, KRP323 atau bersamaan

Mata kuliah ini menjelaskan tentang nutrient yang dibutuhkan pelbagai jenis hewan berdasarkan jenis penyakit atau kerusakan organ.

KRP414 Demonstrasi Klinik

1(0-1)

Prasyarat: KRP411, KRP323, KRP421

Mata Kuliah ini mendemonstrasikan berbagai kasus penyakit penting pada berbagai hewan domestik secara langsung di lapangan, di laboratorium dan atau melalui audiovisual.

KRP451 Sediaan Farmasi dan Terapi Umum

2(1-1)

Prasyarat: AFF332

Mata kuliah ini mengajarkan tujuan dan dasar teori mengenai bentuk sediaan, farmasi, golongan obat hewan yang beredar, tanaman berkhasiat, cara pembuatan obat yang baik dan benar (CPOB) dan distribusi obat.

FKH30A Profesi Veteriner dan Kesejahteraan Hewan

2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang sejarah singkat, perkembangan, ruang lingkup tugas profesi kedokteran hewan dan perannya di masyarakat, konsep kesejahteraan hewan termasuk prinsip lima kebebasan (*five freedom principles*), serta pengenalan etika profesi sebagai landasan moral dokter hewan.

FKH297 Metodologi Ilmiah

2(1-1)

Prasyarat: IPB106, STK111 atau bersamaan

Kuliah ini diberikan kepada mahasiswa, agar mereka mampu menjelaskan falsafah ilmiah, membuat desain, menyajikan data secara ilmiah dan populer berdasarkan etika ilmiah dan kaidah penggunaan hewan coba.

FKH309 Pengelolaan Kesehatan Hewan dan Lingkungan **2(1-1)**

Prasyarat: AFF226, NTP231, IPH222, IPH223, (IPH331 atau bersamaan)

Mata kuliah ini akan memberikan penjelasan tentang konsep pengelolaan kesehatan hewan tropis yang menguraikan definisi dan karakteristik ekologi dan bioklimatologi wilayah tropis, Adaptasi dan pengelolaan hewan serta dampak lingkungannya, biosekuriti, kesejahteraan hewan, pengelolaan kesehatan hewan (ternak, kesayangan, liar dan akuatik) secara berkelanjutan.

FKH400 Legislasi dan Etika Veteriner **2(2-0)**

Prasyarat: IPH331, IPH324, IPH325 KRP411, KRP323, KRP421, FKH300

Memberi pemahaman tentang Peraturan Perundang-undangan Veteriner yang merupakan salah satu unsur penunjang (perangkat lunak) pelaksanaan kesehatan hewan dan yang meliputi: Peraturan Internasional (OIE, FAO, WHO, Codex Alimentarius) dan Nasional (Undang-Undang, Peraturan Pemerintah, Keputusan Presiden, Keputusan Menteri dan/atau Direktur Jendral, Peraturan Daerah) dan aturan lain yang terkait. Tekanan diberikan lebih kepada latar belakang peraturan perundang-undangan, bukan kepada bab, pasal dan ayat peraturan tersebut. Selain itu, juga memberikan pemahaman terhadap Etika profesi dan medis veteriner.

FKH497 Kolokium **1(0-1)**

Prasyarat: FKH398

Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa agar mampu mempresentasikan rencana penelitian/tugas akhir forum ilmiah.

FKH498 Seminar **1(0-1)**

Prasyarat: FKH497

Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa agar mampu mempresentasikan tulisan ilmiah oral dan poster dalam forum ilmiah.

FKH499 Skripsi

5(0-5)

Prasyarat: Semua MK

Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa agar mampu merancang , melaksanakan kegiatan ilmiah dalam bentuk penelitian atau magang atau studi kasus dan studi pustaka kemudia menuliskannya dalam bentuk tulisan ilmiah dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris secara baik dan benar.

FKH302 Ilmu Perilaku Hewan

2(2-0)

Prasyarat: AFF211, AFF225

Setelah menyelesaikan mata kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan aspek-aspek perilaku hewan yang meliputi pola perilaku, sistem-sistem perilaku, interaksi sosial dan penyimpangan perilaku terutama hewan ternak/hewan kesayangan dan satwa liar.

FKH303 Manajemen Kesehatan Hewan Laboratorium

2(2-0)

Prasyarat: AFF225

Mata Kuliah ini membahas definisi, klasifikasi, anatomi, fisiologi serta pemanfaatan yang sesuai dari setiap jenis hewan sebagai hewan model. Selanjutnya mahasiswa akan mempelajari berbagai jenis penyakit yang sering ditemukan pada hewan laboratorium serta cara penanganan dan pencegahannya.

FKH304 Instrumentasi Biomedis

2(2-0)

Prasyarat: BIO102, FIS100

Mata kuliah ini mempelajari jenis dan prinsip kerja alat-alat yang digunakan dalam penelitian bidang biomedis serta pemeriksaan untuk meneguhkan diagnosa klinis.

FKH306 Manajemen Kesehatan Satwa Liar

2(2-0)

Prasyarat: AFF211,AFF215

Mata kuliah ini membahas definisi, klasifikasi, anatomi, fisiologi serta habitat satwa liar. Selanjutnya mahasiswa akan mempelajari berbagai jenis penyakit yang sering ditemukan pada satwa liar serta cara penanganan dan pencegahannya.

FKH307 Manajemen Kesehatan Unggas

2(2-0)

Prasyarat: KRP341

Mata kuliah ini mempelajari berbagai jenis penyakit pada unggas yang disebabkan oleh bakteri, virus, cendawan dan parasit. Selanjutnya mahasiswa akan diberikan cara pengobatan dan pencegahan.

C

**Fakultas Perikanan
dan Ilmu Kelautan**

DEPARTEMEN BUDIDAYA PERIKANAN

Program Studi	:	Teknologi dan Manajemen Perikanan Budidaya
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, bermoral, beretika, beradab dan berkontribusi pada masyarakat, bangsa dan negara serta bertanggung-jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya.2. Mengetahui dan memahami ilmu pengetahuan dasar pertanian dan prinsip-prinsip ilmu perikanan dan kelautan.3. Mampu menerapkan prinsip entrepreneurship, komunikasi dan kerjasama dalam tim.4. Mampu membudidayakan berbagai komoditas akuakultur air tawar, payau dan laut (marikultur) dengan menerapkan prinsip CBIB/GAP (cara budidaya ikan yang baik/Good Aquaculture Practices), baik pembenihan maupun pembesaran ikan.5. Mampu membudidayakan ikan hias dan mengaplikasikan prinsip-prinsip akuakultur dalam wadah akuarium maupun kolam hias.6. Mampu membandingkan sistem, teknologi, model akuakultur berdasarkan karakter sumber daya alam untuk perbaikan produksi.7. Mampu dalam hal perancangan dan manajemen kegiatan produksi organisme akuatik pada kawasan akuakultur.8. Mampu merekayasa dan mengelola lingkungan perairan untuk peningkatan produksi akuakultur yang berwawasan lingkungan.9. Mampu memproduksi pakan untuk komoditas akuakultur yang mempertimbangkan keamanan lingkungan, keamanan pakan, dan keamanan pangan.10. Mampu mengelola kesehatan ikan untuk keberhasilan produksi akuakultur dengan mempertimbangkan food safety.11. Memiliki kemampuan laboratorium terkait bidang akuakultur dan menginterpretasikan hasil analisis.

		<p>12. Mampu menerapkan peraturan dan kebijakan, baik tingkat nasional maupun internasional untuk akuakultur berkelanjutan.</p> <p>13. Mampu mengumpulkan, mengakses, mengolah, menganalisis dan menginterpretasikan data-data di bidang akuakultur dengan memanfaatkan teknologi informasi terkini.</p>
--	--	--

Struktur Kurikulum

No	Kode	Mata Kuliah	SKS	Prasyarat	Semester		Kategori
					Ganjil	Genap	
1	IPB1100 sd IPB1104	Pendidikan Agama	3(2-1)		1		Wajib Nasional
2	IPB1111	Pendidikan Pancasila	1(1-0)		1		
3	IPB1114	Pendidikan Kewarganegaraan	1(1-0)		1		
4	IPB1106	Bahasa Indonesia	2(1-1)		1		
5	BIO1102	Biologi Dasar	3(2-1)		1		Science & Technology
6	EKO1101	Ekonomi	2(2-0)		1		
7	IPB1113	Pertanian Inovatif	2(2-0)		1		
8	MAT1102	Matematika dan Berpikir Logik	3(2-1)		1		Quantitative Reasoning
Jumlah SKS			17				

1	IPB1108	Bahasa Inggris *	2(1-1)			2	Wajib Nasional
2	FIS1104	Fisika Saintek	3(2-1)			2	Science & Technology
3	KIM1104	Kimia Sains dan Teknologi	3(2-1)			2	
4	KPM1131	Sosiologi	2(2-0)			2	Sosiologi/Humaniora
5	KOM1102	Berpikir Komputasional	2(2-0)			2	Quantitative Reasoning
6	STA1111	Statistika dan Analisis Data	3(3-0)			2	
7	IPB1112	Olahraga/Seni	1(0-3)			2	Olahraga/Seni/Bisnis
8	FPK1101	Pengantar Ilmu Perikanan dan Kelautan	2(2-0)			2	Fundamental Courses
Jumlah SKS			18				
1	BDP1200	Dasar-dasar Akuakultur	3(2-3)				Academic Core Courses
2	ITK1211	Oseanografi Umum	3(2-3)				
3	MSP1221	Ekologi Perairan	3(2-3)				
4	MSP1223	Iktiologi	3(2-3)				
5	BIK1200	Biokimia Umum	3(2-3)				Foundational Literacy
6		<i>Enrichment courses</i>	6				<i>Enrichment courses</i>
Jumlah SKS			21				

1	BDP1201	Ikan Hias dan Akuaskap	3(2-3)				In-depth Prodi Courses
2	BDP1220	Dasar-Dasar Genetika Ikan	3(2-3)				Academic Core Courses
3	BDP1230	Nutrisi Ikan	3(2-3)	BIK200			
4	BDP1240	Dasar-Dasar Mikrobiologi Akuatik	3(2-3)				
5	BDP1251	Kualitas Air Akuakultur	3(2-3)				
6		<i>Enrichment courses</i>	6				<i>Enrichment courses</i>
Jumlah SKS			21				
1	BDP1303	Prinsip Bioteknologi Akuakultur	3(2-3)	BDP200 BDP220 BIK200			Academic Core Courses
2	BDP1304	Praktik Lapangan Marikultur	3(1-6)				Final Year Project, Capstones, KKN-T, PLK
3	BDP1321	Fisiologi Reproduksi Organisme Akuatik	3(2-3)				Academic Core Courses
4	BDP1333	Teknologi Pembuatan Pakan ikan	3(2-3)	BDP230			In-depth Prodi Courses
5	BDP1341	Penyakit Organisme Akuatik	4(3-3)	BDP200 BDP240			
6	BDP1353	Enjinerig Akuakultur	3(2-3)				

7	BDP1305	Teknik Penulisan Karya Ilmiah	3(2-3)				Academic Core Courses
Jumlah SKS			22				
1	BDP1310	Bisnis Akuakultur	3(2-3)	BDP200			In-depth Prodi Courses
2	BDP1322	Teknologi Perbenihan Ikan	3(2-3)	BDP220 BDP321			
3	BDP1332	Teknologi Produksi Plankton, Bentos dan Alga	3(2-3)	BDP230 BDP250			Academic Core Courses
4	BDP1343	Manajemen Kesehatan Organisme Akuakultur	3(2-3)	BDP341			In-depth Prodi Courses
5	BDP1354	Manajemen Kualitas Air	3(2-3)	BDP200 BDP250			
6		<i>Enrichment courses</i>	6				<i>Enrichment courses</i>
Jumlah SKS			21				
1	BDP1406	Sistem Manajemen Mutu Akuakultur	2(2-0)				In-depth Prodi Courses
2	BDP1407	Praktik Terpadu Akuakultur	3(1-6)				Capstones
3	BDP1415	Manajemen Budidaya Ikan	3(2-3)				

4	BDP1416	Perencanaan Industri Akuakultur	2(2-0)				
5	FPK1401	KKN-Tematik	4				KKN-T
6		<i>Enrichment courses</i>	3				<i>Enrichment courses</i>
Jumlah SKS			17				
1	BDP1498	Seminar	1				Final Year Project,
2	BDP1499	Skripsi	6				
Jumlah SKS			7				
Total (CCC+FC+IPC+FY)			123				
Enrichment Courses			21				
Total SKS			144				

Deskripsi Matakuliah

Mata Kuliah *Fundamental Courses*

FPK1101 Pengantar Ilmu Perikanan dan Kelautan 2(2-0)

Mata Kuliah ini menjelaskan tentang kondisi sumberdaya, lingkungan, manusia, pemanfaatan dan pengelolaannya serta isu terkini perikanan dan kelautan Indonesia dan Dunia.

Mata Kuliah *Academic Core Courses*

BDP1200 Dasar-dasar Akuakultur 3(2-3)

Mata kuliah Dasar-dasar Akuakultur ini memberikan penjelasan tentang komponen akuakultur yang terdiri atas ikan, air, wadah dan pakan; serta prinsip-prinsip yang mendasari peningkatan produksi akuakultur.

BDP1220 Dasar-Dasar Genetika Ikan 3(2-3)

Mata kuliah ini menjelaskan prinsip, ruang lingkup dan aplikasi bioteknologi dalam berbagai aktivitas akuakultur yang mencakup teknologi DNA rekombinan, prinsip dan aplikasi PCR, kloning gen, manipulasi dan analisis ekspresi gen, sekuensing, seleksi probiotik dalam lingkup nutrisi dan kesehatan ikan, transfer gen pada ikan, dan regulasi produk bioteknologi.

BDP321 Fisiologi Reproduksi Organisme Akuatik 3(2-3)

Mata kuliah ini menjelaskan proses reproduksi ikan, udang, kerang, amfibia, reptilia, dan teripang yang terkait dengan aspek fisiologis, mekanisme kontrol reproduksi (hormonal dan lingkungan akuatik) serta manipulasi reproduksinya.

BDP305 Teknik Penulisan Karya Ilmiah 3(2-3)

Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa teori dasar dan teknik penulisan ilmiah, penelusuran pustaka, penyusunan proposal dan hasil kajian ilmiah, serta penyiapan bahan dan cara presentasi ilmiah.

BDP332 Teknologi Produksi Plankton, Bentos dan Alga 3(2-3)

Prasyarat:

BDP230 Nutrisi Ikan

Mata kuliah ini menjelaskan berbagai teknik budidaya plankton, bentos dan alga.

Mata Kuliah In-depth Prodi Courses

BDP201 Ikan Hias dan Akuaskap 3(2-3)

Mata kuliah ini memberikan penjelasan tentang ikan hias dan akuaskaping, termasuk didalamnya pengenalan dan pemilihan jenis ikan dan tanaman hias serta pengembangbiakannya, persiapan tempat dan wadah, penebaran, pakan dan pemberian pakan, pengelolaan kesehatan, pengelolaan kualitas air, *grading*, dan sortasi ikan hias, transportasi ikan, design dan pembuatan wadah pemeliharaan ikan serta teknik fotografi untuk ikan hias, kolam hias, dan akuaskap.

BDP333 Teknologi Pembuatan Pakan ikan 3(2-3)
Prasyarat:

BDP230 Nutrisi Ikan

Mata kuliah ini menjabarkan tentang teknologi pembuatan organisme akuatik. Dalam hal teknik pembuatan pakan mencakup evaluasi bahan baku pakan (fisik, kimia dan biologi), formulasi, proses pembuatan dan pengepakan, distribusi dan penyimpanan.

BDP341 Penyakit Organisme Akuatik 4(3-3)

Prasyarat:

BDP200 Dasar-dasar Akuakultur

BDP240 Dasar-Dasar Mikrobiologi Akuatik

Mata Kuliah ini mempelajari tentang perbedaan ikan sakit dengan ikan sehat serta menentukan penyebab penyakit terutama yang bersifat infeksius dengan menggunakan metode dari yang bersifat konvensional sampai molekuler serta menjelaskan penyakit non-infeksius tentang konsep kekebalan terkait dengan penyakit pada ikan.

BDP353 Enjineriing Akuakultur 3(2-3)

Mata kuliah ini menelaah rekayasa perwadahan dan prasarana budidaya ikan dengan mempertimbangkan karakteristik tipologi lingkungan akuakultur serta manajemen pemeliharannya. Pembahasan meliputi kelayakan lokasi baik fisika-kimia-biologi; sistem perairan dan modifikasinya, pemetaan serta rancang bangun tata ruang; tata air dan konstruksi perwadahan budidaya ikan, manajemen pembangunan dan pengoperasian wadah budidaya serta peralatannya yang ekonomis dan efisien.

BDP310 Bisnis Akuakultur 3(2-3)

Prasyarat:

BDP200 Dasar-dasar Akuakultur

Mata kuliah ini menjelaskan bisnis akuakultur dan cara menyusun dokumen perencanaan bisnis. Penjelasan bisnis akuakultur mencakup definisi, konsep dan ruang lingkup, jalan masuk ke dunia bisnis, bentuk-bentuk bisnis, peluang berbisnis dan faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan bisnis, resiko bisnis, produk akuakultur sebagai komoditas, pasar dan pemasaran produk, pembiayaan dan analisis usaha.

BDP322 Teknologi Perbenihan Ikan 3 (2-3)

Prasyarat:

BDP220 Dasar-Dasar Genetika Ikan

BDP321 Fisiologi Reproduksi Organisme

Akuatik

Mata kuliah ini menjelaskan tentang pengertian benih, penyediaan fasilitas, alat dan proses serta teknologi yang digunakan dalam produksi benih ikan yang meliputi proses pematangan gonad, pemijahan, penetasan telur, pemeliharaan larva-benih, evaluasi kualitas benih dan pengukuran koefisien teknis produksi benih, serta pengelolaan balai benih ikan, pengadaan benih ikan dengan terencana, mengetahui dan memilih teknologi yang tepat, serta pengelolaan produksi benih yang disesuaikan dengan kegiatan usaha pembesaran dan teknologi transportasi benih.

BDP343 Manajemen Kesehatan Organisme 3 (2-3)

Akuakultur

Prasyarat:

BDP341 Penyakit Organisme Akuatik

Mata kuliah ini menjelaskan prinsip-prinsip tentang manajemen kesehatan ikan secara terintegrasi melalui tindakan pencegahan dan pengobatan dengan memperhatikan aspek inang – patogen – lingkungan dan dinamika penyakit.

BDP354 Manajemen Kualitas Air 3 (2-3)

Prasyarat:

BDP200 Dasar-dasar Akuakultur

BDP251 Kualitas Air Akuakultur

Mata kuliah ini menjelaskan peranan kualitas air terhadap kesehatan dan produksi biota akuakultur, hidrologi, sumber air untuk kegiatan budidaya, permasalahan kualitas air dan solusinya, pengelolaan kesuburan perairan, pengelolaan limbah, serta pengantar toksikologi dan *bioassay* akuatik.

BDP407 Praktik Terpadu Akuakultur 3(1-6)

Mata Kuliah ini menjelaskan serta menerapkan teknologi dan manajemen, baik pembenihan maupun pembesaran ikan yang meliputi tahapan: merencanakan produksi, menyusun organisasi kerja, melaksanakan proses produksi, serta

menganalisis usaha, keberhasilan dan risiko pada *indoor* dan *outdoor*. Proses pembenihan meliputi pemeliharaan induk, pematangan gonad, pemijahan, penetasan telur, pemeliharaan larva-benih, evaluasi kualitas benih dan pengukuran koefisien teknis produksi benih, serta pengelolaan balai benih ikan. Proses pembesaran dimulai dari transportasi benih, persiapan wadah, persiapan air, penebaran benih, pemeliharaan ikan, manajemen pemberian pakan, manajemen kesehatan ikan, manajemen kualitas air, panen, dan pemasaran serta evaluasi produksi.

Mata Kuliah Final Final Year Project, Capstones, KKN-T, PLK

BDP304 Praktik Lapangan Marikultur 3 (1-6)

Memberikan pengalaman dan pengetahuan praktis mengenai berbagai aspek pembenihan atau pembesaran ikan air payau atau laut termasuk komponen subsistemnya. Praktek lapangan dikerjakan di Instansi Pemerintah atau Swasta.

BDP406 Sistem Manajemen Mutu Akuakultur 2 (2-0)

Mata kuliah ini menjelaskan sistem produksi dalam akuakultur dan bagaimana kontrol kualitas (*quality control*) dilakukan, sehingga menjamin produknya berkelanjutan, bertanggung jawab terhadap lingkungan, memperhatikan masalah sosial dan keamanan pangan serta dapat tertelusur dari semua input produksinya.

BDP415 Manajemen Budidaya Ikan 3 (2-3)

Mata kuliah ini menjelaskan manajemen budidaya ikan baik tawar, payau dan laut dalam skala komersial yang mencakup pemilihan komoditas budidaya, penetapan lokasi, pengelolaan budidaya pada berbagai tipe dan teknologi budidaya serta panen.

BDP416 Perencanaan Industri Akuakultur 2 (2-0)

Mata kuliah Perencanaan Industri Akuakultur ini memberikan penjelasan tentang penyusunan rencana industri akuakultur di suatu kawasan lama dan baru yang berbasis keberlanjutan dan ramah lingkungan dengan mempertimbangkan perkembangan teknologi dan permintaan pasar, keterbatasan sumberdaya, serta aspek kebijakan dan legalitas.

FPK401 Kuliah Kerja Nyata-Tematik 4

Mata kuliah ini memberikan pembelajaran kepada mahasiswa dalam menerapkan ilmu pengetahuan yang telah dipelajari kepada masyarakat dan berkontribusi dalam menyelesaikan permasalahan di lapangan secara multi atau interdisiplin ilmu. Kegiatan KKN-Tematik meliputi pembekalan, perencanaan kegiatan, pelaksanaan kegiatan, evaluasi kegiatan, lokakarya, dan pelaporan kegiatan. KKN-Tematik dilakukan selama 40 hari.

BDP498 Seminar 1

Seminar ini dilakukan untuk mendidik mahasiswa agar mampu menyiapkan bahan seminar, melakukan presentasi oral, mendapatkan masukan tentang tugas akhir penelitiannya baik dari dosen pembimbing, pengajar lain maupun mahasiswa lainnya, serta memahami ruang lingkup keilmuan departemen Budidaya Perairan

BDP499 Skripsi 6

Mahasiswa melakukan tugas akhir berupa tulisan ilmiah berdasarkan hasil penelitian dan dibimbing oleh komisi pembimbing yang ditetapkan oleh Ketua Departemen.

Enrichment Courses 21

1. MK atau *Credit earning* dari luar PS TMA Departemen BDP
2. *Student Exchange*
3. *International Exposure*
4. *Competition*
5. *Entrepreneur Schemes*
6. Kapita Selekta
7. *Summer course*
8. Magang
9. Aktivitas lainnya

DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERIKANAN

Program Studi	:	MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, bermoral, beretika, beradab, dan berkontribusi pada masyarakat, bangsa dan negara serta bertanggung-jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya.2. Memiliki jiwa kepemimpinan, mampu bekerjasama dengan baik dalam tim dalam lingkup nasional dan internasional; mampu berpikir logis dan sistematis, berkomunikasi dengan efektif baik secara lisan maupun tulisan, selalu mengikuti perkembangan ilmu dan teknologi serta mampu menyesuaikan diri terhadap perubahan lingkungan.3. Mengetahui dan memahami ilmu pengetahuan dasar (biologi, kimia, fisika, matematika, statistika, informatika, sosial, dan ekonomi) dan prinsip-prinsip ilmu perikanan dan kelautan.4. Mampu menjelaskan ilmu-ilmu dasar yang menunjang keilmuan pengelolaan sumberdaya perairan.5. Mampu mengidentifikasi sumberdaya hayati, ekosistem, lingkungan, dan kawasan perairan.6. Mampu menguraikan kondisi dan pemanfaatan sumberdaya hayati, ekosistem, lingkungan, dan kawasan perairan berdasarkan karakteristiknya dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif.7. Mampu mengaitkan variabel sumberdaya hayati, ekosistem, lingkungan, dan kawasan perairan melalui analisis interaksi ekologi secara parsial dan integratif.

	8. Mampu menerapkan ilmu pengelolaan sumberdaya perairan, sumberdaya perikanan, konservasi, lingkungan, dan kawasan berdasarkan prinsip daya dukung untuk keberlanjutan pemanfaatan sumberdaya.
--	---

Struktur Kurikulum

No	Kode	Mata Kuliah	SKS	Prasyarat	Semester		Kategori
					Ganjil	Genap	
1	IPB1100 s/d IPB1104, IPB1110	Pendidikan Agama	3(2-2)		1		Wajib Nasional
2	IPB1106	Bahasa Indonesia	2(1-2)		1		
4	IPB1108	Bahasa Inggris	2(1-2)		1		
5	KIM1104	Kimia Sains dan Teknologi	3(2-3)		1		Science & Technology
6	EKO1101	Ekonomi	2(2-0)		1		
7	IPB1113	Pertanian Inovatif	2(2-0)		1		
8	MAT1102	Matematika dan Berpikir Logik	3(2-3)		1		Quantitative Reasoning

9	IPB1112	Olahraga/Seni	1(0-3)		1		Olahraga/Seni/Bisnis
Jumlah SKS			18				
1	IPB1111	Pendidikan Pancasila	1(1-0)			2	Wajib Nasional
2	IPB1114	Pendidikan Kewarganegaraan	1(1-0)			2	
3	FIS1104	Fisika Saintek	3(2-3)			2	Science & Technology
4	BIO1102	Biologi Dasar	3(2-3)			2	
5	KPM1131	Sosiologi	2(2-0)			2	Sosiologi/Humaniora
6	KOM1102	Berpikir Komputasional	2(2-0)			2	Quantitative Reasoning
7	STA1111	Statistika dan Analisis Data	3(3-0)			2	
8	FPK1101	Pengantar Ilmu Perikanan dan Kelautan	2(2-0)			2	Foundational Courses (FC)

Jumlah SKS			17				
1	MSP1101	Pengantar Pengelolaan Sumberdaya Perairan dan Perikanan	1(1-0)		3		Foundational Literacies (FL)
2	MSP1214	Limno-Oseanologi Dasar	2(2-0)	KIM1104, FIS1104	3		
3	MSP1221	Ekologi Perairan	3(2-3)	BIO1102	3		
4	MSP1223	Ikhtiologi	3(2-3)	BIO1102	3		
5	MSP1235	Analisis Data Sumberdaya Perikanan dan Lingkungan Perairan	3(2-3)	MAT1102, STA1111	3		
6	MSP1215	Planktonologi dan Bentologi Dasar	3(2-3)	BIO102	3		Academic Core Courses (ACC)
7	MSP1222	Avertebrata Air	3(2-3)	BIO1102	3		
Jumlah SKS			18				
1	MSP1217	Kualitas Air dan Mikrobiologi Perairan	2(1-2)	MSP1211		4	Academic Core Course

2	MSP1218	Hidrologi dan Oseanografi Pesisir	3(2-3)	MSP1211		4	
3	MSP1231	Biologi Perikanan	3(2-3)	MSP1223		4	
4	MSP1216	Tumbuhan Air dan Makroalgae	2(1-2)	MSP1221		4	In-depth Prodi Course s (IPC) Klaster 2
5	MSP1229	Biologi Konservasi Perairan	2(1-3)	MS1P221		4	IPC Klaster 3
6	MSP1236	Biologi Molekular Akuatik	3(2-3)	MSP1223		4	
7	MSP1201	Praktik Lapang Sumberdaya Perairan	3(0-6)	MSP1221		4	Praktik Lapang
Jumlah SKS Klaster 1			11 (11+0)				
Jumlah SKS Klaster 2			13 (11+2)				
Jumlah SKS Klaster 3			16 (11+5)				
1	MSP1302	Metode Karya Ilmiah	2(1-2)	IPB1106	5		ACC

2	MSP1321	Fisiologi Hewan Air	3(2-2)	MSP1223	5		
3	MSP133A	Metode Kuantitatif Ekologi dan Sumberdaya Perairan	3(2-3)	MSP1235	5		
4	MSP1331	Dinamika Populasi Ikan	3(2-3)	MSP1231	5		
5	MSP131C	Pencemaran dan Pengolahan Air	3(2-3)	MSP1217	5		IPC Utama
6	MSP1329	Ekosistem Pesisir, Pulau-Pulau Kecil, dan Laut Tropis	3(2-2)	MSP1221	5		IPC Klaster 3
7	MSP133E	Sistem Informasi Sumberdaya Perairan	3(2-2)	KOM1100	5		IPC Klaster 1
Jumlah SKS Klaster 1			17(14+3)				
Jumlah SKS Klaster 2			14(14+0)				
Jumlah SKS Klaster 3			17(14+3)				
1	MSP1312	Produktivitas Perairan	3(2-2)	MSP1215, MSP1217		6	IPC Utama
2	MSP1328	Pengelolaan Konservasi	3(2-2)	MSP1221		6	

		Sumberday a Perairan					
3	MSP133B	Model dan Simulasi Ekosistem Perairan	3(2-2)	KOM1100		6	
4	MSP1337	Pengkajian Stok Ikan	3(2-2)	MSP1231		6	
5	MSP133C	Jasa dan Valuasi Ekosistem Perairan	3(2-2)	EKO1101		6	
6	MSP1323	Ekotoksikol ogi Perairan	3(2-3)	MS1P223		6	IPC Klaster 2
7	MSP33D	Sistem Spasial Sumberday a Perairan	3(2-3)	MSP221		6	IPC Klaster 1
Jumlah SKS Klaster 1			18(15 +3)				
Jumlah SKS Klaster 2			18(15 +3)				
Jumlah SKS Klaster 3			15(15 +0)				
1	MSP1416	Kebijakan Pengelolaan Sumberday a Perairan	2 (2-0)	MSP133C	7		IPC Utama
2	MSP1432	Pengelolaan Sumberday a Perikanan	3 (2-2)	MSP1331	7		

3	MSP1415	Risiko dan Dampak Lingkungan Perairan	2 (2-0)	MSP1221, MSP1217	7		IPC Klaster 1
4	MSP1423	Pengelolaan Ekowisata Perairan	3 (2-2)	MSP1221	7		IPC Klaster 2
5	MSP1414	Pengelolaan Sumberdaya Perairan	3 (2-2)	MSP1312	7		Capstone
6	IPB1400	Kuliah Kerja Nyata-Tematik (KKN-T)	4(1-9)	Sudah menempuh 108 sks	7		KKNT
7	MSP1404	Praktik Lapang Pengelolaan Sumberdaya Perairan	3(0-6)		7		Praktik Lapang
Jumlah SKS Klaster 1			17(15+2)				
Jumlah SKS Klaster 2			18(15+3)				
Jumlah SKS Klaster 3			15(15+0)				
1	MSP1402	Seminar	1			8	Final Year Project
2	MSP1403	Skripsi/ Tugas Akhir	6			8	
3	MSP1405	Ujian Komprehensif/kolokium	1			8	

Jumlah SKS	8				
TOTAL (CCC+FC+FL+ACC+IPC+FY)	124				
Enrichment Courses (EC)	20				
Total SKS	144				

Deskripsi Matakuliah

FPK101 Pengantar Ilmu Perikanan dan Kelautan 2(2-0)

Prasyarat : -

Mata Kuliah ini menjelaskan tentang kondisi sumberdaya, lingkungan, manusia, pemanfaatan dan pengelolannya serta isu terkini perikanan dan kelautan Indonesia dan Dunia.

MSP101 Pengantar Pengelolaan Sumberdaya Perairan dan Perikanan 1(1-0)

Prasyarat: -

Sumberdaya perairan dan perikanan dalam menempatkannya pada prinsip-prinsip pengelolaan sumberdaya perairan, kawasan perairan, sumberdaya perikanan berkelanjutan dengan mempertimbangkan keterpaduan antar ruang, kegiatan, kepentingan, potensi sumberdaya alam.

MSP214 Limno-Oseanologi Dasar 2(2-0)

Prasyarat: KIM104, FIS104

Pengetahuan dan teori dasar asal usul perairan, sifat dan karakteristik fisika, kimia, biologi perairan tawar, gambut, karst, sungai; menguasai pengetahuan dan teori dasar tentang morfometri danau; karakteristik fisika, kimia, dan biologi laut yang terkait dengan sistem kehidupan dan lingkungan laut.

MSP221 Ekologi Perairan 3(2-3)

Prasyarat: BIO102

Konsep dasar ekologi perairan (aliran energi, daur biogeokimiawi, faktor pembatas), populasi, komunitas, ekosistem (tawar, payau, dan laut), dan proses-proses ekologis serta kegunaannya dalam bidang perikanan dan kelautan, dan kapita selekta (pencemaran, keanekaragaman hayati, perubahan iklim).

MSP223 Iktiologi 3(2-3)

Prasyarat: BIO102

Sejarah iktiologi, morfologi luar, 10 sistem organ, tatanama, distribusi, pengenalan jenis, dan interaksi ikan dengan manusia.

MSP235 Analisis Sumberdaya Perikanan dan Lingkungan Perairan 3(2-3)

Prasyarat: MAT102, STA111

Prinsip-prinsip dasar metode statistika, deskripsi statistik, peluang, sebaran normal, prinsip-prinsip pendugaan dan pengujian hipotesis, pendugaan dan pengujian hipotesis mengenai proporsi, pendugaan dan pengujian hipotesis mengenai nilai tengah, korelasi, regresi linier sederhana.

MSP215 Planktonologi dan Bentologi Dasar 3(2-3)

Prasyarat: BIO102

Morfologi, identifikasi mikroalgae, zooplankton, dan bentos, serta fungsi ekologi dan bioindikator.

MSP222 Avertebrata Air 3(2-3)

Prasyarat: BIO102

Pengetahuan tentang evolusi, klasifikasi, morfologi, anatomi, daur hidup, dan reproduksi avertebrata air.

MSP217 Kualitas Air dan Mikrobiologi Perairan 2(1-2)

Prasyarat: MSP214

Metode pengambilan dan penanganan contoh air, pengukuran, penyajian, dan interpretasi data parameter kualitas air (fisika-kimia-biologi); metode pengukuran, penyajian, dan interpretasi data mikrobiologi perairan terkait dengan kualitas air, proses dekomposisi, dan siklus nutrien di perairan.

MSP218 Hidrologi dan Oseanografi Pesisir 3(2-3)

Prasyarat: MSP214

Siklus hidrologi, karakteristik jumlah dan aliran air di sungai, waduk, dan danau serta dinamika pola arus dan gelombang di pesisir dan estuari terkait musim, pengaruh arus samudra dan perubahan iklim; peranan hidrodinamika dalam sebaran pencemaran, nutrien, dan sistem kehidupan biota perairan.

MSP218 Hidrologi dan Oseanografi Pesisir 3(2-3)

Prasyarat: MSP214

Siklus hidrologi, karakteristik jumlah dan aliran air di sungai, waduk, dan danau serta dinamika pola arus dan gelombang di pesisir dan estuari terkait musim, pengaruh arus samudra dan perubahan iklim; peranan hidrodinamika dalam sebaran pencemaran, nutrien, dan sistem kehidupan biota perairan.

MSP231 Biologi Perikanan 3(2-3)

Prasyarat: MSP223

Daur hidup ikan, mulai dari lahir sampai mati yang meliputi: (a) fekunditas dan pola reproduksi, umur pada waktu mencapai kematangan gonad dan nisbah kelamin, kecepatan survival dan mortalitas pada tahap-tahap daur hidup; (b) distribusi ekologi, pergerakan dan ruaya, tingkah laku ikan dalam 24 jam atau dari musim ke musim; (c) interaksi intra dan inter spesies, bagaimana interaksi spesies dalam lingkungan hidupnya yang akan mempengaruhi populasi/spesies lainnya; (d) populasi serta faktor-faktor yang mengontrolnya, kecepatan pertumbuhan dan waktu mencapai ukuran rata-rata dari berbagai macam ikan; dan (e) pengaruh penangkapan terhadap populasi, reproduksi dan pertumbuhan.

MSP216 Tumbuhan Air dan Makroalgae 2(1-2)

Prasyarat: MSP223

Prasyarat: MSP221

Morfologi, identifikasi, biologi, habitat tumbuhan air, lamun, rumput laut, serta fungsi ekologis dan ekonomis.

MSP229 Biologi Konservasi Perairan 2(1-3)

Prasyarat: MSP221

Keseimbangan kehidupan biota air berdasarkan sifat-sifat biologi dalam mempertahankan sistem ekologi baik pada level spesies, komunitas, dan ekosistem sehingga kelestarian sumberdaya alam hayati tetap terjaga.

MSP236 Biologi Molekuler Akuatik 3(2-3)

Prasyarat: MSP223

Prinsip-prinsip genetika dan ekologi populasi yang meliputi dasar Hukum Mendel tentang pewarisan sifat; pengembangan Hukum Mendel; struktur,

Prasyarat: MSP235

Data yang sah dan baik; prinsip-prinsip metode penarikan contoh; perancangan percobaan; dan metode analisis dalam sumberdaya, lingkungan, dan sosial-ekonomi perairan.

MSP331 Dinamika Populasi Ikan**3(2-3)****Prasyarat: MSP231**

Status dan perubahan-perubahan yang terjadi pada suatu populasi sumberdaya perikanan yang mencakup pertumbuhan, mortalitas, rekrutmen, dan berbagai metode untuk pendugaan kelimpahan sumberdaya perikanan.

MSP31C Pencemaran dan Pengolahan Air**3(2-3)****Prasyarat: MSP217**

Pendalaman secara praktik mengenai ha-hal yang berkenaan identifikasi jenis dan sumber pencemaran perairan, identifikasi jenis bioindikator pencemaran perairan, tingkat pencemaran perairan, pencegahan dan penanggulangan pencemaran perairan,serta metode pengolahan air dan air limbah.

MSP329 Ekosistem Pesisir, Pulau-pulau Kecil, dan Laut Tropis 3(2-2)**Prasyarat: MSP221**

Dinamika perairan di ekosistem pesisir, pulau-pulau kecil, dan laut dengan fokus ekosistem pesisir, pulau-pulau kecil, dan laut tropika berdasarkan proses-proses dan prinsip-prinsip dinamika lingkungan fisika-kimia yang terkait dengan dinamika sistem biologi-ekologi perairan wilayah pesisir, pulau-pulau kecil, dan laut tropika sebagai dasar pengelolaan lingkungan perairan pesisir, pulau-pulau kecil, dan laut.

MSP33E Sistem Informasi Sumberdaya Perairan

3(2-2)

Prasyarat: KOM1102

Analisis sistem sumberdaya perairan, analisis aspek sistem informasi, algoritma pemrograman, bahasa program komputer, dasar pemrograman sistem informasi, pengenalan sistem informasi dengan software, sistem informasi berbasis jaringan, sistem informasi berbasis spasial, sistem informasi spasial distribusi sumberdaya perairan, pengelolaan instalasi sistem informasi untuk sumberdaya perairan.

MSP312 Produktivitas Perairan

3(2-2)

Prasyarat: MSP215, MSP217

Analisis produksi primer dan sekunder, termasuk *aquatic biological pumps*; penilaian kesuburan perairan dengan pendekatan fisika, kimia, dan biologi sesuai dengan tipologi dan karakteristik ekosistem perairan; serta peran teknologi dalam penentuan dan peningkatan produktivitas perairan dalam upaya pengelolaan sumberdaya.

MSP328 Pengelolaan Konservasi Sumberdaya Perairan

3(2-2)

Prasyarat: MSP221

Pengelolaan sumberdaya, ekosistem, dan kawasan perairan yang berbasis konsep perlindungan dan pemanfaatan lestari dengan mengutamakan keutuhan keanekaragaman hayati, fungsi sistem ekologi, pemanfaatan terbatas di dalam kawasan, upaya rehabilitasi, dan mengoptimalkan kontribusi manfaat di luar kawasan konservasi bagi kepentingan pembangunan berkelanjutan.

MSP33B Model dan Simulasi Ekosistem Perairan

3(2-2)

Prasyarat: KOM1102

Model dan simulasi serta perannya dalam perikanan. Berikutnya dikaji model-model utama yang ada dalam perikanan dan perairan beserta simulasinya. Ada

dua model yang akan dibahas dalam mata kuliah ini, yaitu *simple model equations* dan *multicomponent system model*. *Simple model equations* yang dikaji mencakup model pertumbuhan eksponensial, model pertumbuhan von Bertalanffy, model *yield per recruit* Beverton and Holt, model surplus produksi (Shcaefer dan Fox model). Model *multicomponent* yang dibahas mencakup The Lotka-Volterra *predation model*, *fishery bionomic model*, *temperature variation in aquatic systems model*.

MSP337 Pengkajian Stok Ikan

3(2-2)

Prasyarat: MSP231

Status dan perubahan-perubahan yang terjadi pada suatu populasi sumberdaya perikanan yang mencakup pertumbuhan, mortalitas, rekrutmen, dan berbagai metode untuk pendugaan kelimpahan sumberdaya perikanan, serta keanekaragaman sumberdaya genetik.

MSP33C Jasa dan Valuasi Ekosistem Perairan

3(2-2)

Prasyarat: EKO101

Teori dan praktek identifikasi dan perhitungan nilai biofisik dan nilai ekonomi jasa penyediaan (*provisioning services*), jasa pengaturan (*regulating services*), jasa budaya (*cultural services*), dan jasa pendukung (*supporting services*) dari ekosistem terumbu karang, mangrove, dan lamun dengan metode langsung dan tidak langsung yang menggunakan pendekatan nilai pasar dan non pasar serta sisi suplai dan *demand*.

MSP323 Ekotoksikologi Perairan

3(2-3)

Prasyarat: MSP223

Konsep konsep toksikologi untuk menduga pengaruh toksikan terhadap biota dan lingkungan perairan, melakukan monitoring dan evaluasi toksikolog perairan untuk mendukung pengelolaan lingkungan.

MSP33D Sistem Spasial Sumberdaya Perairan

3(2-3)

Prasyarat: MSP221

Prinsip-prinsip dasar perencanaan dan spasial, data spasial, analisis spasial (*spatial statistic, heterogeneity, dan connectivity*), dan perencanaan spasial (berdasarkan karakteristik dan status sumberdaya dan kawasan dan analisis kesesuaian lahan) untuk sumberdaya perairan.

MSP416 Kebijakan Pengelolaan Sumberdaya Perairan

2(2-0)

Prasyarat: MSP33C

Peraturan-peraturan nasional dan internasional serta kebijakan-kebijakan tentang pengelolaan sumberdaya perairan yang telah ditetapkan oleh Pemerintah Indonesia dan Lembaga-Lembaga Internasional. Selanjutnya akan dibahas mengenai masalah kebijakan, masalah pengelolaan sumberdaya perairan, kegagalan pemerintah, dan kegagalan pasar yang menyebabkan diperlukannya intervensi kebijakan. Pada bagian akhir kuliah ini dikemukakan analisis kebijakan dalam proses pembuatan kebijakan serta beberapa konsep-konsep kebijakan sumberdaya serta kelembagaan pengelolaan sumberdaya perairan yang diperlukan untuk mencapai keberlanjutan sumberdaya dan lingkungan perairan.

MSP432 Pengelolaan Sumberdaya Perikanan

3(2-2)

Prasyarat: MSP331

Pengelolaan sumberdaya perikanan berasaskan pemanfaatan berkelanjutan melalui pendekatan populasi dan sistem, serta penerapan perangkat analisis pengelolaan sumberdaya perikanan secara kualitatif dan kuantitatif.

MSP415 Risiko dan Dampak Lingkungan Perairan

2(2-0)

Prasyarat: MSP221, MSP217

Pengenalan faktor-faktor mengenai risiko (KLHS) dan dampak lingkungan (AMDAL) perairan yang mencakup pelingkupan, penentuan dampak hipotetik, pendugaan sebaran dampak, penentuan dampak penting dari kegiatan pembangunan sebagai upaya untuk meminimalkan gangguan dalam sistem pengelolaan.

MSP423 Pengelolaan Ekowisata Perairan

3(2-2)

Prasyarat: MSP221

Pemanfaatan sumberdaya dan kawasan perairan untuk pengembangan ekowisata dan jasa lingkungan perairan berbasis karakteristik, kesesuaian, pola pemanfaatan, dan daya dukung dengan mengedepankan kanpotensi dan kelestarian sumberdaya perairan.

MSP414 Pengelolaan Sumberdaya Perairan

3(2-2)

Prasyarat: MSP312

Pengelolaan sumberdaya perairan berasaskan pemanfaatan berkelanjutan melalui pendekatan potensi sumberdaya dan daya dukung perairan, ekosistem, lingkungan, dan kawasan perairan secara terpadu, termasuk sistem kelembagaan yang ada.

IPB400 Kuliah Kerja Nyata-Tematik (KKN-T)

4(1-9)

Prasyarat: Sudah menempuh 108 sks

MSP404 Praktik Lapang Pengelolaan Sumberdaya Perairan

3(0-6)

Prasyarat: -

Penerapan lapang ilmu pengelolaan sumberdaya perairan, sumberdaya perikanan, konservasi, lingkungan, dan kawasan berdasarkan prinsip daya dukung untuk keberlanjutan pemanfaatan sumberdaya.

MSP402 Seminar**1****Prasyarat: -**

Penyampaian hasil penelitian oleh mahasiswa sebelum melakukan ujian skripsi.

MSP403 Skripsi/Tugas Akhir**6****Prasyarat: -**

Perencanaan atau pembuatan usulan penelitian, pelaksanaan penelitian, penyusunan skripsi, dan ujian skripsi/tugas akhir.

MSP405 Ujian Komprehensif/Kolokium**1****Prasyarat: -**

Pengujian terhadap kemampuan dan penguasaan mahasiswa terhadap kompetensi keilmuan PS MSP.

DEPARTEMEN TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN

Program Studi	:	Teknologi Hasil Perikanan
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, bermoral, beretika, beradab dan berkontribusi pada masyarakat, bangsa dan negara serta bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya 2. Menguasai prinsip-prinsip ilmu perikanan dan kelautan 3. Menguasai pengetahuan serta mampu mengkarakterisasi dan mendeskripsikan sifat fisikokimia sumberdaya hasil perairan 4. Menguasai ilmu dan teknologi pengolahan hasil perairan dan mampu mengaplikasikan pada industri perikanan

		<ol style="list-style-type: none"> 5. Menguasai prinsip pengembangan produk dan mampu mendesain serta memformulasikan produk hasil perairan 6. Menguasai bidang bioteknologi dan bioprospecting hasil perairan untuk pengembangan pangan dan non pangan 7. Menguasai pengetahuan sistem standardisasi dan mampu mendesain sistem manajemen keamanan pangan hasil perairan 8. Mampu mengembangkan diri, tanggung jawab, percaya diri, bekerja dalam tim dan secara mandiri, memiliki kemampuan komunikasi efektif secara tertulis maupun lisan, memiliki keinginan kuat untuk mengembangkan ilmu dan teknologi serta memiliki jiwa wirausaha (techno-sosio-entrepreneurship)
--	--	---

Struktur Kurikulum

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester		Group MK
				Ganjil	Genap	
1.	IPB1100-1104,1110	Agama	3(2-2)	1		CC-WN
2.	IPB1106	Bahasa Indonesia	2(1-2)	1		CC-WN
3.	IPB1113	Pertanian Inovatif	2(2-0)	1		CC-ST
4.	MAT1102	Matematika dan Berfikir Logik	3(2-3)	1		CC-QR
5.	KIM1104	Kimia Sains dan Teknologi	3(2-3)	1		CC-ST

6.	BIO1102	Biologi Dasar	3(2-3)	1		CC-ST
7.	EKO1101	Ekonomi	2(2-0)	1		CC-ST
8.	IPB1107	Berpikir Komputasional	2(2-0)		2	CC-QR
9.	IPB110D	Pendidikan Pancasila	1(1-0)		2	CC-WN
10.	IPB110E	Pendidikan Kerwaganegaraan	1(1-0)		2	CC-WN
11.	IPB1108	Bahasa Inggris (LH)	2(2-2)		2	CC-WN
12	IPB1112	Olah Raga (LH)	1(0-3)		2	CC-OR
13	FIS1104	Fisika Saintek	3(2-3)		2	CC-ST
14.	KPM1130	Sosiologi (LH)	2(2-0)		2	CC-H
15.	STA1111	Statistik dan Analisis Data	3(3-0)		2	CC
16.	FPK1101	Pengantar Ilmu Perikanan dan Kelautan	2(2-0)		2	FL
		Total	35 SKS			
1.	MSP1223	Iktiologi	3(2-1)	3		FL
2.	MSP1221	Ekologi Perairan	3(2-1)	3		FL
3.	PSP1212	Metode Penangkapan Ikan	2(2-0)	3		FL
4.	BDP1200	Dasar-dasar Akuakultur	2(2-0)	3		FL

5.	THP1216	Pengetahuan Bahan Industri Hasil Perairan	2(2-0)	3		ACC
6.	THP1217	Fisiologi dan Metabolit Hasil Perairan	2(2-0)	3		ACC
7.	THP1218	Praktikum Bahan Industri dan Fisiologi Hasil Perairan	2(0-2)	3		ACC
8.	THP1203	Kimia Hayati Hasil Perairan	2(2-0)	3		FL
		<i>Enrichment courses</i>	6			EC
		Sub total	24			
9.	THP1204	Instrumentasi dan Pengujian Hasil Perairan	3(2-1)		4	FL
10.	THP1227	Biokimia Hasil Perairan	2(2-0)		4	ACC
11.	THP1228	Mikrobiologi Hasil Perairan	2(2-0)		4	ACC
12	THP123F	Teknologi Pengolahan Hasil Perairan	3(2-1)		4	ACC
13	THP1219	Penanganan Hasil Perairan	2(2-0)		4	IPC
14.	THP121B	Teknologi Transportasi dan Rantai Pasok Produk Perairan	2(2-0)		4	IPC
15.	THP121C	Praktikum Penanganan dan	2(0-2)		4	IPC

		Transportasi Hasil Perairan				
16.	THP133G	Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan Tradisional	2(2-0)		4	ACC
		<i>Enrichment courses</i>	6		4	EC
		Sub total	24			
		Total	48			
1.	THP1305	Penulisan Karya Ilmiah	3(2-1)	5		IPC
2.	THP1306	Desain Penelitian Teknologi Hasil Perairan	3(2-1)	5		ACC
3.	THP131D	Pengantar Desain Kit dan Metode Deteksi Mutu Bahan Baku Hasil Perairan	3(2-1)	5		IPC
4.	THP1329	Fermentasi Hasil Perairan	2(2-0)	5		IPC
5.	THP132D	Praktikum Mikrobiologi dan Fermentasi Hasil Perairan	2(0-2)	5		IPC
6.	THP132E	Bioteknologi Hasil Perairan	2(2-0)	5		ACC
7.	THP133H	Diversifikasi dan Pengembangan Produk Perairan	2(2-0)	5		IPC
8.	THP133I	Teknologi Industri Tumbuhan Laut	2(2-0)	5		IPC

		<i>Enrichment courses</i>	2-5	5		EC
		Sub total	21-24			
9.	THP1307	Standarisasi dan Integrated Quality Assurance	2(2-0)		6	ACC
10.	THP1308	Sistem Manajemen Mutu dan Keamanan Produk Perairan (LH)	2(0-2)		6	FYP-LH
11.	THP132F	Farmaseutika Hasil Perairan	2(2-0)		6	IPC
12	THP132G	Bioprospeksi Hasil Perairan	3(0-3)		6	Capstone
13	THP132H	Toksikologi dan Keamanan Produk Hasil Perairan	2(2-0)		6	IPC
14.	THP133J	Teknologi Pengolahan Hasil Samping Industri Perairan	2(2-0)		6	IPC
15.	THP133K	Perencanaan Industri Hasil Perairan	2(2-0)		6	IPC
16.	THP133L	Praktikum Teknologi Pengolahan Hasil Perairan	2(0-2)		6	ACC
		<i>Enrichment courses</i>	4		6	EC
		Sub total	21			
		Total	45			
1.	THP143M	<i>Technopreneurship</i> Hasil Perairan	3(0-3)	7		Capstone

2.	THP1401	Praktik Lapangan	2(0-2)	7		FYP
3.	IPB1400	KKNT	4(0-4)	7		FYP
4.	THP1491	Seminar	1	√	√	FYP
5.	THP1492	Tugas Akhir (Skripsi)	6	√	√	FYP
		Total	16			
	Mata Kuliah Service non Departemen THP					
1.	THP1202	Dasar-Dasar Teknologi Hasil Perairan	2 (2-0)		4	

Deskripsi Mata Kuliah

THP1216 Pengetahuan Bahan Industri Hasil Perairan

2(2-0)

Mata kuliah ini membahas berbagai jenis komoditi hasil perairan (biota) yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku industri hasil perairan serta prospek pemanfaatannya saat ini dan dimasa mendatang dengan memperhatikan aspek biologi, komposisi, pasar dan kompetitor baik pangan maupun non pangan yang mempunyai nilai ekonomis.

THP1217 Fisiologi dan Metabolit Hasil Perairan

2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang fisiologi, metabolisme pembentukan dan degradasi metabolit terhadap mutu bahan baku, menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi komposisi dan sifat bahan baku, serta memilih kondisi fisiologis yang terbaik untuk dimanfaatkan dengan menerapkan uji fisik dan kimia bahan.

THP1218 Praktikum Bahan Industri dan Fisiologi Hasil Perairan

2(0-2)

Praktek di laboratorium untuk mengetahui sistem anatomi organ luar dan dalam pada biota perairan, pengaruh adaptasi fisiologis, cara makan dan kebiasaan makan serta kaitannya dengan mutu bahan baku, pengaruh umur ikan terhadap daya cerna protein, proses kemunduran mutu ikan dan analisis pengujiannya. Praktikum ini juga memberikan keterampilan kepada mahasiswa untuk dapat menentukan komposisi kimia dan metabolit sekunder berbagai jenis komoditi hasil perairan (biota) yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku industri hasil perairan, menentukan mutu bahan baku dengan uji organoleptik/tes sensori.

THP1203 Kimia Hayati Hasil Perairan

2 (2-0)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dan wawasan kepada mahasiswa tentang kimia organik hasil perairan, khususnya gugus fungsi, senyawa alifatik, senyawa aromatik, senyawa heterosiklik dan polimer dalam produk alam hasil perairan (*marine natural products*). Mata kuliah ini juga membahas dasar kimia analitik yaitu ekstraksi, fraksinasi, purifikasi, serta analisis kuantitatif dan kualitatif produk alam hasil perairan. Selain itu juga membahas interaksi antar komponen organik, perubahan komponen selama pengolahan, karena perubahan suhu, garam, tekanan, dan pH, serta kereaktifan senyawa metabolit sekunder, sifat fisik dan kimiawinya.

THP1204 Instrumentasi dan Pengujian Hasil Perairan

3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada mahasiswa tentang cara-cara analisis kimiawi, fisika, dan organoleptik yang berkaitan dengan mutu bahan baku dan produk hasil perairan, serta prinsip instrumentasi yang digunakan dalam melakukan analisis tersebut, diantaranya menggunakan spektrofotometer, mikroskopi, kromatografi, rheology, infra merah spektrofotometer, dan elektroforesis.

THP1227 Biokimia Hasil Perairan

2(2-0)

Mata kuliah ini mencakup materi tentang cakupan biokimia hasil perairan, yang meliputi: kompleksitas dan keterkaitan reaksi biokimia dari komponen gizi utama dan enzim serta peranan komponen penyusun.

THP1228 Mikrobiologi Hasil Perairan

2(2-0)

Cakupan mata kuliah ini meliputi pengenalan ekologi dan fisiologi hasil perairan (prokariot dan eukariot), peranan mikroba dalam industri hasil perairan, kerusakan mikrobiologis hasil perairan, jenis mikroba patogen dan interaksinya, serta pengendaliannya, penjelasan sanitasi, hygiene, serta keamanan hasil perairan secara mikrobiologis. Diskusi interaktif dan terstruktur topik terkini terkait mikroba hasil perairan.

THP123F Teknologi Pengolahan Hasil Perairan

3 (2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang prinsip-prinsip dasar pengolahan hasil perikanan seperti, kesetimbangan masa dan energi, pindah panas dan aplikasinya pada proses pengolahan hasil perikanan.

THP1219 Penanganan Hasil Perairan

2(2-0)

Mata kuliah ini memberikan penjelasan teknologi penanganan pasca panen hasil perairan terutama ikan ekonomis penting serta dampak penanganan tersebut terhadap kemunduran mutunya, sejak diangkat dari air, penanganan setelah ditangkap sampai kepada konsumen terakhir. Penerapan teknologi terkini juga dijelaskan dan diskusikan yang meliputi smart handling, digitalisasi, Internet of Things (IOT), dan ohmic science untuk mempertahankan mutu bahan baku ikan.

THP121B Teknologi Transportasi dan Rantai Pasok Produk Perairan

2(2-0)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang konsep teoritis dan teknologi transportasi produk perairan, yang dimulai dari penanganan, pengemasan, dan proses transportasinya, serta perubahan fisiologis yang terjadi selama transportasi.

Mahasiswa juga dibekali pengetahuan tentang pilihan moda transportasi yang dapat digunakan untuk mentransportasikan produk-produk perairan.

THP121C Praktikum Penanganan dan Transportasi Hasil Perairan

2(0-2)

Praktek di laboratorium untuk mengetahui teknologi penanganan pasca panen hasil perairan terutama ikan ekonomis penting serta dampak penanganan tersebut terhadap kemunduran mutunya, penanganan produk hasil perairan sebelum, selama proses- dan setelah proses transportasi. Mahasiswa juga dapat melakukan pemilihan bahan pengemas yang sesuai dengan karakteristik produk perairan, melakukan pengamatan lapangan proses penanganan dan transportasi komoditi perairan, dan mengamati perubahan kualitas produk perairan yang dikemas dengan berbagai jenis bahan pengemas. Presentasi dan diskusi juga dilakukan untuk membahas teknologi terkini meliputi smart handling, digitalisasi, Internet of Things (IOT), dan ohmic science untuk mempertahankan mutu ikan. Fieldtrip juga dilakukan untuk mengenalkan lebih dekat kepada mahasiswa tentang penanganan dan transportasi ikan pada industri perikanan.

THP133G Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan Tradisional

2(0-0)

Mata kuliah ini mempelajari pengertian, ciri-ciri, proses, dan berbagai permasalahan pada pengolahan tradisional, mempelajari teknik pengolahan, pengaruh kondisi fisik, kimia, dan lingkungan terhadap proses serta produk tradisional, dan mempelajari berbagai bentuk teknologi proses pengolahan produk tradisional hasil perairan serta prospek pengembangannya di masa yang akan datang.

THP1305 Penulisan Karya Ilmiah

3(2-1)

Cakupan materi ini meliputi filosofi penelitian, state of the art, tipe penelitian, perencanaan dan penyusunan proposal penelitian, serta penulisan dan penyajian tulisan ilmiah sesuai pedoman dan kaidah ilmiah yang berkaitan dengan teknologi hasil perairan.

THP1306 Desain Penelitian Teknologi Hasil Perairan

3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan kompetensi kepada mahasiswa untuk dapat menerapkan prinsip dasar penelitian, penelitian eksploratif yaitu mendeskripsikan dan mengeksplor data eksperimen, menyusun rancangan desain penelitian dengan rancangan acak lengkap, kelompok, dan factorial, percobaan menggunakan statistik non parametrik, analisis korelasi dan regresi., serta *statistic quality control*.

**THP131D Pengantar Desain Kit dan Metode Deteksi
Mutu Bahan Baku Hasil Perairan**

3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang dasar-dasar metode deteksi dan desain kit untuk penentuan kualitas bahan baku hasil perairan yang meliputi penentuan senyawa-senyawa yang dapat digunakan sebagai target molekul atau komplemen dalam desain kit serta teori deteksi kualitas bahan baku hasil perairan melalui pendekatan kimia, molekuler, immunoassay dan bioinformatika. Pada mata kuliah ini juga akan dipelajari pemanfaatan *Internet of Things* (IoT) dan analisis *Big Data* genomik, transkriptomik atau metabolomik terintegrasi sebagai dasar pengembangan kit deteksi mutu produk hasil perairan.

THP1329 Fermentasi Hasil Perairan

2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang pengertian dan prinsip fermentasi, sifat-sifat dan jenis-jenis produk fermentasi, jenis-jenis mikroorganisme dan perannya didalam fermentasi, serta perubahan fisik, kimiawi dan mikrobiologis selama fermentasi ikan bentuk utuh, cair dan pasta serta fermentasi non pangan (silase, bioethanol, PST dan lain-lain). Selain itu juga membahas potensi aplikasi mikroorganisme fermentasi dalam pengembangan produk hasil perairan.

THP132D Praktikum Mikrobiologi dan Fermentasi Hasil Perairan

2(0-2)

Mata kuliah ini mencakup praktik mikrobiologi hasil perairan meliputi teknik aseptik, analisis kuantitatif dan kualitatif mikroba pada hasil perairan (produk segar dan olahan), isolasi dan karakterisasi mikroba hasil perairan, aplikasi mikroba untuk produk fermentasi (pangan dan non pangan) serta teknik sanitasi hasil perairan.

THP132E Bioteknologi Hasil Perairan

2(2-0)

Mata kuliah ini membahas peluang dan tantangan pengembangan industri bioteknologi di Indonesia yang meliputi pengembangan bahan alam perairan, pengendalian polusi perairan melalui proses biologis (bioremediasi) untuk keberlanjutan industri bioteknologi, pentingnya dukungan bioproses dan budidaya biota penghasil bahan aktif. Selanjutnya dibahas strategi pengembangan produk/proses bioteknologi dan pemanfaatan mikroalga, kapang laut untuk aplikasi produk non pangan dan pangan.

THP133H Diversifikasi dan Pengembangan Produk Perairan

2(2-0)

Mata Kuliah (MK) Mencakup konsep teoritis ilmu dan teknologi pengembangan produk, proses pengolahan produk bernilai tambah tinggi hasil perikanan (produk berbasis minced fish dan surimi, coated/breaded product dengan teknologi coating & frying, produk emulsi, produk ekstrusi, concentrated/extracted product, produk instan, micellaneous product, pengembangan produk dari nova ingredient dll), atribute produk, product life cycle, portofolio , perubahan komponen selama pengolahan, pendugaan umur simpan, identifikasi kemasan dan labelisasi sesuai aturan/regulasi; dan aplikasi teori dalam produksi dan pengembangan potensi komersialisasi produk baru bernilai tambah tinggi hasil perairan yang memenuhi standar.

THP133I Teknologi Industri Tumbuhan Laut

2(2-0)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk mampu menjelaskan tentang biologi, ekologi dan fisiologi tumbuhan laut; komponen-komponen spesifik bernilai ekonomis tinggi (hidrokoloid) yang dihasilkan dari masing-masing jenis tumbuhan laut termasuk metabolit sekunder, proses ekstraksinya, penggunaan komponen tersebut pada bidang pangan dan non

pangan, serta pemanfaatan limbah hasil ekstraksi menjadi produk bernilai tambah.

THP1307 Standardisasi dan Integrated Quality Assurance 2(2-0)

Mata kuliah ini menjelaskan terminologi, definisi, ruang lingkup Standardisasi, pentingnya standar dan standardisasi dalam segala aspek kehidupan, hubungan standar dengan masalah perdagangan, ekonomi dan perlindungan kesehatan masyarakat, Business and global standardization, inovasi teknologi dan hak kekayaan intelektual, sistem dan infrastruktur standardisasi, metrologi, penilaian kesesuaian, Jenis tipe dan level standar, pengembangan standar, Regulasi teknis, Pengenalan standar produk, standar uji, standar sistem manajemen mutu dan keamanan pangan (ISO 9001, GMP, SSOP, HACCP, ISO.22000, MSC), sertifikasi halal dan regulasi/peraturan pada bidang perikanan

THP1308 Sistem Manajemen Mutu dan Keamanan Produk Perairan (LH) 2(0-2)

Mata Kuliah ini mencakup Understanding and implementing Seafood Safety Management System yang meliputi Pelatihan Dasar Sistem Manajemen Mutu Terpadu/Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) dasar, Good Handling Practices, Good hygienic Practices, Good Manufacturing Practices, ISO 22000 System Management Keamanan Pangan (SMKP), dan beberapa versi HACCP yang berkembang di dunia (BRC, MSC).

THP132F Farmasetika Hasil Perairan 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas berbagai macam farmasetika hasil perairan beserta sumbernya, aktivitas biologis dan potensi pengembangannya; isolasi dan karakterisasi berbagai farmasetika hasil perairan, serta cara menganalisisnya secara kualitatif maupun kuantitatif.

THP132G Bioprospeksi Hasil Perairan 3(0-3)

Bioprospeksi Hasil Perairan dirancang agar mahasiswa bisa menghasilkan suatu produk bioteknologi hasil perairan dan proses komersialisasinya. Mahasiswa melakukan studi kelayakan pasar, kelayakan proses serta finansial. Praktik laboratorium dirancang dalam bentuk kelompok tim kerja.

THP132H Toksikologi dan Keamanan Produk Hasil Perairan 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang pengertian, jenis toksin, allergen, dan keamanannya dari produk hasil perairan yang diakibatkan dari habitat, pencemaran, pengolahan, serta efek dan mekanisme masuknya dalam tubuh manusia.

THP133I Teknologi Pengolahan Hasil Samping Industri Perairan 3(2-3)

Mata kuliah ini membahas sains dan teknologi pemanfaatan, pengelolaan dan pengembangan produk bernilai tambah dari limbah dan hasil samping industri perairan untuk pangan, farmasi, kedokteran, budidaya pertanian, perikanan, produksi peternakan, material terbarukan pada industri lain, seperti tekstil, industri kreatif, elektronika, dan bioenergi serta penciptaan rancangan industri dan bisnis hasil perairan yang terpadu dan berkelanjutan.

THP133K Perencanaan Industri Hasil Perairan 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang prinsip-prinsip dalam perencanaan industri hasil perikanan mulai dari perencanaan pengembangan produk sampai ke tahap perencanaan operasi dan pengendalian produksinya.

THP133L Praktikum Teknologi Pengolahan Hasil Perairan 2(0-2) **Prasyarat: THP123F, THP133G, THP133H**

Praktikum Teknologi Pengolahan Hasil Perairan dirancang agar mahasiswa dapat menghasilkan dan mengkarakterisasi baik fisik, kimia dan organoleptik produk olahan hasil perikanan baik dari olahan tradisional maupun modern. Praktek laboratorium dirancang dalam bentuk kelompok tim kerja.

THP143M *Technopreneurship* Hasil Perairan
Prasyarat: THP133L, THP133K

3(0-3)

Technopreneurship Hasil Perairan ini dirancang agar mahasiswa bisa menghasilkan suatu produk hasil perikanan “baru” yang memiliki potensi penting untuk diproduksi. Mahasiswa menganalisis studi kelayakan pasar, kelayakan proses serta finansial. Praktik laboratorium dirancang dalam bentuk kelompok tim kerja.

THP1401 Praktik Lapangan

2(0-2)

Mahasiswa melakukan praktik di industri pengolahan hasil perikanan (UPI, UKM, dan UMKM), Tempat pelelangan ikan (TPI), Balai penelitian (Balai Besar Riset Pengolahan Produk dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan, Balai Besar Pengujian Penerapan Hasil Perikanan, LIPI) dan lain-lain. Praktik lapangan dilakukan dengan tujuan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk meningkatkan keterampilan, sikap, dan pengetahuan melalui aplikasi ilmu yang telah diperoleh sesuai dengan bidang keahliannya.

THP1491 Seminar

Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan dan melatih kemampuan mahasiswa untuk menuliskan hasil penelitian berupa tugas akhir dalam bentuk tulisan ringkas makalah ilmiah dan mempresentasikan tulisan tersebut di suatu forum terbuka.

THP1492 Skripsi

Penelaahan masalah berdasarkan kaidah-kaidah ilmiah dalam bentuk proyek penelitian yang meliputi latar belakang/perumusan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian termasuk rancangan percobaan dan analisa data untuk menjawab permasalahan menarik kesimpulan dari hasil experiment yang diperoleh.

Mata Kuliah Service untuk Non Departemen THP

THP1202 Dasar-dasar Teknologi Hasil Perairan

2(2-0)

Mata kuliah ini menyajikan materi tentang gambaran umum keilmuan Teknologi Hasil Perairan (THP) dan kajian umum setiap divisi yang ada di THP meliputi penanganan dan industri pengolahan hasil perairan, industri bioteknologi hasil perairan dan sistem manajemen mutu hasil perairan.

Enrichment Course (21 SKS)

1. MK atau Credit earning dari luar PS THP Departemen THP
2. Student Exchange
3. International Exposure
4. Competition
5. Entrepreneur Schemes
6. Kapita Seleкта
7. Summer course
8. Magang
9. Aktivitas lainnya

DEPARTEMEN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN

Program Studi	:	Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, bermoral, beretika, beradab dan berkontribusi pada masyarakat, bangsa dan negara serta bertanggung-jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya. 2. Mengetahui dan memahami ilmu pengetahuan dasar (yakni: biologi, kimia, fisika, matematika, statistik, informatika, sosial, dan ekonomi) dan prinsip-prinsip ilmu perikanan dan kelautan (yakni: ikhtiologi, ekologi perairan, oseanografi, dasar-dasar perikanan budidaya, dasar-dasar perikanan tangkap, dan dasar-dasar pengolahan hasil perairan). 3. Mengetahui dan memahami IPTEKS bidang perikanan tangkap yang meliputi alat penangkapan ikan, teknologi penangkapan ikan, kapal perikanan, kepelabuhanan perikanan, manajemen operasi penangkapan ikan, kebijakan dan peraturan perikanan. 4. Mampu merencanakan dan melakukan kegiatan ilmiah melalui pengumpulan, interpretasi, dan analisis data & informasi dengan mengaplikasikan berbagai metode analisis serta memanfaatkannya untuk menyelesaikan masalah, membuat kesimpulan & pengambilan keputusan yang tepat dalam bidang perikanan tangkap. 5. Mampu menelusuri, mengkaji & memahami pustaka, mendiskusikan, menuliskan, dan menyajikan dalam laporan kegiatan ilmiah secara mandiri atau kelompok. 6. Mampu memilih dan menerapkan IPTEKS, tindakan manajemen, keselamatan kerja, perangkat, proses, dan metode yang tepat untuk memberikan alternatif solusi teknis dalam bidang perikanan tangkap.

		<p>7. Mampu bertanggungjawab atas pekerjaan yang ditugaskan secara profesional dalam lingkup teknik dan manajemen perikanan tangkap</p> <p>8. Mampu berinteraksi sosial, yang mencakup bekerja secara efektif sesuai standar operasional yang ada, berkomunikasi efektif dengan komunitas ilmiah & masyarakat secara umum, dan dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan kerja & masyarakat sekitarnya, serta memiliki kesadaran untuk pembelajaran sepanjang hayat.</p>
--	--	--

Struktur Kurikulum

No	Kode MK	Mata Kuliah	SKS	Prasyarat	Semester		Kategori
					Ganjil	Genap	
1	IPB1100 s/d IPB1104, IPB1110	Pendidikan Agama	3(2-1)		1		Wajib Nasional
2	IPB1106	Bahasa Indonesia	2(1-1)		1		
3	IPB1108	Bahasa Inggris*	2(1-1)		1		
4	KIM1104	Kimia Sains dan Teknologi	3(2-1)		1		Science & Techno logy
5	EKO1101	Ekonomi	2(2-0)		1		
6	IPB1113	Pertanian Inovatif	2(2-0)		1		

7	MAT1102	Matematika & Berpikir Logik	3 (2-1)		1		Quantitati ve Reasonin g
8	IPB1112	Olahraga/Seni	1 (0-3)		1		Olahraga /Seni/Bis nis
Jumlah SKS			18				
1	IPB1111	Pendidikan Pancasila	1(1-0)			2	Wajib Nasional
2	IPB1114	Pendidikan Kewarganega raan	1(1-0)			2	
3	FIS1104	Fisika Saintek	3(2-1)			2	Science & Technolo gy
4	BIO1102	Biologi Dasar	3(2-1)			2	
5	KPM1131	Sosiologi	2(2-0)			2	Sosiologi /Humanio ra
6	KOM1102	Berpikir Komputasiona l	2(2-0)			2	Quantitati ve Reasonin g
7	STA1111	Statistika dan Analisis Data	3(3-0)			2	
8	FPK1101	Pengantar Ilmu Perikanan dan Kelautan	2(2-0)			2	Fundame ntal Courses
Jumlah SKS			17				

1	MSP1223	Ikhtologi	3(2-3)		3		Foundational Literature
2	MSP1221	Ekologi Perairan	3(2-3)		3		
3	PSP120A	Hukum dan Dasar Kebijakan Perikanan Tangkap	2(2-0)		3		Academic Core Course
4	PSP121A	Metode Penangkapan Ikan	2(2-0)		3		
5	PSP1221	Alat Penangkapan Ikan	3(2-3)		3		
6	PSP1231	Kapal Perikanan	3(2-3)		3		
7	PSP1251	Pelabuhan Perikanan	3(2-3)		3		
8		<i>Enrichment Course</i>	4		3		Enrichment Course
Jumlah SKS			23				
1	PSP122A	Bahan Alat Penangkapan Ikan	2(2-0)	PSP221		4	Academic Core Course
2	PSP1241	Daerah Penangkapan Ikan	3(2-3)			4	
3	PSP125A	Produksi Ikan, Industri dan Lingkungan	3(2-3)			4	

		Kepelabuhan an					
4	PSP1203	Sains Data Perikanan Tangkap	2(2-0)			4	
5	PSP1312	Teknologi Penangkapan Ikan	3(2-3)	PSP1212		4	
6	PSP1321	Teknologi Alat Penangkapan Ikan	3 (2-3)	PSP1221		4	
7	PSP1333	Kepelautan	3(2-3)			4	
8		<i>Enrichment Course</i>	4			4	Enrichme nt Course
Jumlah SKS			23				
1	PSP133A	Metode Investigasi dan Survey Bawah Air	3(2-3)		5		In-depth Prodi Courses
2	PSP135B	Perencanaan Pembanguna n Pelabuhan Perikanan dan Wilayah	3(2-3)	PSP251	5		
3	PSP134A	Kebijakan dan Pengelolaan Wilayah Perikanan	3(2-3)		5		
4	PSP1332	Navigasi Kapal Perikanan	3(2-1)		5		

5	PSP1313	Tingkah Laku Iklan	3(2-1)		5		
6		<i>Enrichment Course</i>	7		5		Enrichment Course
Jumlah SKS			22				
1	PSP1398	Metodologi Penelitian	3(2-1)			6	In-depth Prodi Courses
2	PSP1314	Eksploratori Penangkapan Iklan	3(2-1)			6	
3	PSP134B	Teknik Optimasi dan Manajemen Industri Perikanan Tangkap	3(2-1)			6	
4	PSP1344	Analisis Sistem dan Sistem Informasi Manajemen Perikanan Tangkap	3(2-1)			6	
5	PSP1336	Transportasi Perikanan Laut	2(2-0)	PSP1231		6	
6		<i>Enrichment Course</i>	6			6	Enrichment Course
Jumlah SKS			20				
1	PSP140B	<i>Capstone</i>	6(3-6)		7		Final Year Project

2	PSP140C	Praktek Laut Penangkapan Ikan	3(0-9)	PSP333	7		
3	IPB1400	Kuliah Kerja Nyata - Tematik	4		7		Final Year Project /KKNT
Jumlah SKS			13				
1	PSP1498	Seminar	1			8	Final Year Project
2	PSP1497	Ujian Komprehensif/ kolokium	1			8	Final Year Project
3	PSP1499	Skripsi/Tugas Akhir	6			8	Final Year Project
Jumlah SKS			8				
Total (CCC+FC+IPC+FY)			123				
Enrichment Courses			21				
Total SKS			144				

Deskripsi Matakuliah

Mata Kuliah *Fundamental Courses*

35

sks

Prasyarat : -

Mata Kuliah ini menjelaskan tentang kondisi sumberdaya, lingkungan, manusia, pemanfaatan dan pengelolaannya serta isu terkini perikanan dan kelautan Indonesia dan Dunia.

Mata Kuliah Academic Core Courses**38****sks****PSP120A Hukum dan Dasar Kebijakan Perikanan Tangkap 2(2-0)****Prasyarat: -**

Hukum dan Dasar Kebijakan Perikanan Tangkap adalah Mata Kuliah yang membahas aspek-aspek hukum wilayah dan yurisdiksi negara di wilayah laut, hukum dan peraturan perikanan tangkap, teori kebijakan yang mendasari penerapan pengelolaan perikanan tangkap, peran penting kebijakan dalam mencapai kinerja pengelolaan perikanan tangkap, pengertian beberapa istilah yang berkaitan dengan kebijakan perikanan tangkap, prinsip-prinsip penyusunan kebijakan perikanan tangkap, dan proses penyusunan kebijakan perikanan tangkap.

PSP121A Metode Penangkapan Ikan**2(2-0)****Prasyarat: -**

Mata kuliah ini membahas tentang beberapa prinsip yang diterapkan dalam metode penangkapan ikan, proses penangkapan ikan, cara manipulasi ikan untuk keperluan penangkapan ikan, permasalahan dalam perikanan tangkap terkait metode penangkapan ikan dan solusinya serta teknologi penangkapan ikan menurut sistem penggolongan yang ada. Prinsip-prinsip yang diterapkan

mencakup pemanfaatan tingkah laku ikan, cara tertangkap dan teknik pengendalian tingkah laku serta zona pengaruh yang terbentuk ketika alat penangkapan ikan dioperasikan. Proses penangkapan ikan yang dibahas mencakup metode penjeratan tubuh ikan (tangling), penyaringan (filtering), penusukan tubuh ikan (hooking and spearing), pengebakan kedalam ruang tertutup (trapping), mengalirkan air yang berisi ikan (pumping). Cara manipulasi ikan untuk keperluan penangkapan ikan yang dibahas mencakup penggunaan fish aggregating devices (FAD), rangsangan visual dan kimia. Permasalahan yang dibahas mencakup dampak penggunaan trawl, bagan, bahan peledak dan racun dalam penangkapan ikan, serta solusi global (*Code of Conduct for Responsible Fisheries*). Perkuliahan akan diakhiri dengan pembahasan teknologi penangkapan ikan menurut sistem penggolongan yang ada.

PSP1221 Alat Penangkapan Ikan 3(2-1)

Prasyarat: -

Mata kuliah ini memberikan gambaran tentang jenis dan bagian-bagian dari alat penangkapan ikan, mulai dari definisi, klasifikasi, dimensi, bagian-bagian alat penangkapan ikan dan perkembangannya, alat bantu penangkapan ikan yang digunakan, hingga bahan yang umum dipakai dan parameter utamanya.

PSP1231 Kapal Perikanan 3(2-1)

Prasyarat: -

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang keilmuan dasar dalam membuat preliminary design kapal perikanan yang mencakup faktor desain, terminology kapal, tata letak muatan di kapal, material dan konstruksi kapal, hidrodinamika, kapasitas internal, system propulsi, dan energi alternative yang dapat digunakan di kapal.

PSP1251 Pelabuhan Perikanan 3(2-1)

Prasyarat: -

Mata kuliah ini menjelaskan tentang peranan dan fungsi pelabuhan perikanan sebagai basis kegiatan nelayan/pengusaha penangkapan ikan dalam melakukan operasi penangkapan ikan, logistik kepelabuhanan, fasilitas, aktivitas, pelayanan, dan sumberdaya manusia kepelabuhanan perikanan, pengelolaan pelabuhan perikanan, konsepsi tryptique portuaire pengelolaan pelabuhan perikanan, aspek sosial-ekonomi kepelabuhanan, dan aspek teknologi informasi dalam pengelolaan pelabuhan perikanan, serta konsep pelabuhan berwawasan lingkungan, yang keseluruhannya penting bagi pengelolaan pelabuhan perikanan.

PSP1203 Sains Data Perikanan Tangkap 2(2-0)

Prasyarat: -

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan berbagai hal tentang data yang mencakup jenis dan struktur data, desain data, teknik pengumpulan data, metode analisis dan interpretasi data, penyimpanan dan pemanfaatan data, *poor* atau *limited data*, dan *bigdata*.

PSP122A Bahan Alat Penangkapan Ikan 2(2-0)

Prasyarat: **PSP221**

Mata kuliah ini memberikan gambaran tentang berbagai bahan alat penangkapan ikan dan alat bantu penangkapan ikan, terkait dengan bahan alami dan sintetis, mulai dari perkembangan pemakaian bahan, sifat-sifat (umum, anatomi, fisik dan mekanik), keawetan dan keterawetan, serta metode pengawetan dan pengujiannya, hingga penggunaan bahan tersebut untuk konstruksi alat penangkapan ikan dan alat bantu penangkapan ikan.

PSP1241 Daerah Penangkapan Ikan

3(2-1)

Prasyarat: -

Mata kuliah ini membahas mengenai definisi dan ruang lingkup DPI, manfaat DPI dalam operasi penangkapan ikan, klasifikasi DPI, criteria/indikator DPI potensial, faktor-faktor yang mempengaruhi keberadaan ikan pada suatu DPI seperti migrasi ikan, kondisi SDI, tingkat eksploitasi SDI, termoklin, upwelling dan front, kesuburan perairan, suhu dan salinitas perairan, pendugaan DPI, serta *traceability*.

**PSP125A Produksi Ikan, Industri dan Lingkungan
Kepelabuhanan**

3(2-1)

Prasyarat: -

Mata kuliah ini menjelaskan tentang produksi ikan di pelabuhan perikanan, industri kepelabuhan perikanan (IKP), dan lingkungan kepelabuhanan. Produksi ikan di pelabuhan perikanan dibahas meliputi karakteristik spasial produksi ikan didaratkan, proses pendaratan dan pelelangan ikan, penilaian dan penanganan mutu ikan, dan analisis-analisis penting bagi perencanaan pengembangan produksi ikan di pelabuhan yaitu sistem pendataan, informasi dan analisis kecuratan data produksi ikan di pelabuhan, strategi dan teknik sampling ikan didaratkan, analisis faktor konversi hasil tangkapan, analisis persaingan produksi ikan antar pelabuhan perikanan, analisis ketersediaan dan kebutuhan produksi ikan di pelabuhan perikanan, dan prediksi/forecasting-nya, serta metode-metodenya; IKP dibahas meliputi aktivitas, pengelolaan dan permasalahan industri-industri yang ada di pelabuhan, baik dari sisi aspek pengelola pelabuhan perikanan maupun dari sisi aspek pengelola usaha IKP, serta analisis dan metode analisisnya; sedangkan lingkungan kepelabuhanan perikanan yang dibahas meliputi teknik produksi bersih (clean production), aktivitas pelabuhan yang berdampak terhadap permasalahan lingkungan, pengelolaan sanitasi, pencegahan pencemaran, pengolahan limbah, penerapan ISO 14001 pada industri perikanan, sistem dan manajemen K5 di pelabuhan, hubungan terpadu produksi ikan dan industri pengolahan ikan yang berwawasan lingkungan, serta analisis lingkungan yang dapat diterapkan di pelabuhan.

PSP1312 Teknologi Penangkapan Ikan

3(2-1)

Prasyarat: PSP121A

Mata kuliah ini membahas pendekatan dan penerapan analisis enjinering terhadap fitur alat penangkapan ikan dan metode pengoperasiannya dalam rangka mengembangkan pengelolaan yang bertujuan mewujudkan perikanan tangkap yang berkelanjutan. Perkuliahan diawali dengan pembahasan konsep dalam membangun perikanan tangkap yang berkelanjutan, dampak teknologi penangkapan ikan terhadap sumberdaya ikan dan lingkungan, konsep -konsep selektivitas alat penangkapan ikan, length at first capture, fishing mortality, fishing capacity, fishing effort, dampak teknologi penangkapan ikan terhadap lingkungan (dasar laut berlumpur/berpasir, terumbu karang, padang lamun, penilaian efektivitas dan efisiensi teknologi penangkapan ikan, dan rumusan rekomendasi perbaikan teknologi untuk mewujudkan kegiatan penangkapan ikan yang bertanggung jawab. Perkuliahan ini dilengkapi dengan praktikum untuk membangun keterampilan dengan menerapkan analisis enjinering tersebut.

PSP1321 Teknologi Alat Penangkapan Ikan

3(2-1)

Prasyarat: PSP1221

Mata kuliah ini menjelaskan tentang dasar-dasar umum perancangan alat penangkapan ikan dan alat bantu penangkapan ikan, pemilihan jenis bahannya, geometri jaring dan gaya-gaya yang bekerja, sistem tali lentur, pemodelan, serta rancangbangun dan pembiayaan beberapa alat penangkapan ikan komersial dan alat bantu penangkapan ikan.

PSP1333 Kepelautan

3(2-1)

Prasyarat: -

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan berbagai hal tentang pelaut yang mencakup kapal dan organisasi di atas kapal, perlengkapan kapal, perawatan kapal, olah gerak kapal, peraturan keselamatan pelayaran, peraturan keselamatan kerja di atas kapal, dan standar kompetensi kerja di atas kapal.

Mata Kuliah *In-depth Prodi Courses*

29 sks

PSP1313 Tingkah Laku Ikan

3(2-1)

Prasyarat: -

Mata kuliah ini menjelaskan tingkah laku ikan terkait dengan lingkungan dan habitat serta metode penangkapan ikan; penggunaan peralatan dan metode observasi, tingkah laku ikan terhadap alat penangkap ikan dan alat bantu, mikroteknik tingkah laku ikan untuk analisis retina mata ikan terkait dengan respons penglihatan; fisiologi dan tingkah laku renang ikan, stress dalam tingkah laku ikan, isu terkini perikanan tangkap hubungannya dengan tingkah laku ikan. Keseluruhan pengetahuan tersebut diperlukan dalam pengembangan alat dan metode penangkapan ikan yang ramah lingkungan.

PSP1332 Navigasi Kapal Perikanan

3(2-1)

Prasyarat: -

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dan pemahaman mengenai: teori pembuatan dan penggunaan peta navigasi, navigasi pantai dan peralatan yang digunakan, perhitungan penentuan posisi kapal dengan bantuan benda di darat dan di angkasa, pengaruh arus dan gelombang pada haluan kapal, cara menghitung waktu berdasarkan posisi benda angkasa, dan penggunaan peralatan navigasi elektronik dan modern. Pemahaman diperkuat dengan praktek menghitung haluan kapal dan menentukan posisi kapal dengan

dan pengelolaan air, penanganan sedimentasi, bangunan kepelabuhanan, rencana induk sampai konstruksinya, termasuk pelaksanaan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan untuk pembangunan pelabuhan perikanan, upaya pencegahan pencemaran di pelabuhan dan sekitarnya, keterkaitan pelabuhan perikanan dengan wilayah hinterland yang meliputi pendistribusian, perdagangan (lokal, nasional, ekspor-impor), prasarana-sarana transportasi komoditi ikan basah dan produk olahan, asseibilitas transportasi, dan kontribusi pelabuhan perikanan terhadap ekonomi wilayah, serta metode-metode analisisnya.

PSP1314 Eksplorasi Penangkapan Ikan

3(2-1)

Prasyarat: -

Mata kuliah ini membahas sejumlah pengetahuan dan analisis rekayasa pembuatan rencana kegiatan survei penangkapan ikan dan pengumpulan data penangkapan ikan. Perkuliahan ini dimulai dengan pembahasan tentang tujuan survei penangkapan ikan. Selanjutnya, pembahasan sejumlah pengetahuan yang diperlukan untuk membuat rencana survei penangkapan ikan, yaitu beberapa faktor yang dipertimbangkan dalam penentuan alat penangkapan ikan sebagai sampling gear, lokasi dan waktu survei, jenis dan jumlah perlengkapan survei, modus pengoperasian alat penangkapan ikan, menangani hasil tangkapan di atas kapal, sistem pencatatan data dan penyimpanan spesimen dari survei penangkapan ikan. Setelah itu, pembahasan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk menghitung jumlah ikan tertangkap dan estimasi kelimpahan ikan di air, menentukan komposisi ukuran ikan yang tertangkap dan estimasi komposisi ukuran ikan di air. Kemudian, perkuliahan dilanjutkan untuk membahas keterampilan analisis seperti menghitung indeks keanekaragaman ikan, menduga estimasi kelimpahan stok ikan, membuat pola sebaran spasial sumberdaya ikan dari hasil survei. Perkuliahan ini dilengkapi dengan praktikum untuk membangun sejumlah keterampilan (skill) untuk melakukan survei penangkapan ikan, termasuk di dalamnya menangani bycatch dan hewan yang dilindungi.

PSP1336 Transportasi Perikanan Laut**3(2-1)****Prasyarat: PSP1231**

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk dapat memahami hal-hal yang berhubungan dengan transportasi perikanan laut. Pokok bahasan dalam mata kuliah ini meliputi berbagai aspek dalam transportasi perikanan laut terdiri dari: ruang lingkup transportasi perikanan laut, produk dan moda transportasi perikanan laut, multi moda dan rantai pasok transportasi perikanan laut, Plimsol Mark, dan pengantar analisis risiko dalam transportasi perikanan laut yang mengarahkan kepada kompetensi ahli transportasi laut.

PSP134A Kebijakan dan Pengelolaan Wilayah Perikanan**3(2-1)****Prasyarat: -**

Mata kuliah ini membahas kebijakan dan pengelolaan perikanan tangkap yang mencakup: pemahaman terhadap sumberdaya ikan, ekologi dan lingkungan, konsep pengelolaan; zonasi pengelolaan, jenis-jenis pendekatan pengelolaan, peraturan dan perundang-undangan serta kebijakan perikanan.

**PSP1344 Analisis Sistem dan Sistem Informasi
Manajemen Perikanan Tangkap****3(2-1)****Prasyarat: -**

Mata kuliah ini menjelaskan tentang pendekatan sistem untuk kontrol dan analisis permasalahan di bidang perikanan tangkap serta sistem informasi manajemen untuk pengembangan perikanan tangkap. Pokok bahasan mata kuliah meliputi pengertian dan jenis sistem (ruang lingkup, definisi dan konsep dasar), tahap-tahap pendekatan sistem untuk kontrol dan analisis permasalahan bidang perikanan tangkap, model dan permodelan sistem, konsep informasi dan manajemen, desain konseptual sistem informasi, dan perancangan sistem informasi manajemen di bidang perikanan tangkap.

PSP1398 Metodologi Penelitian 3(2-1)

Prasyarat: -

Mata kuliah ini menjelaskan tentang bagaimana merancang penelitian perikanan tangkap yang mencakup perumusan masalah dan tujuan penelitian, penyusunan metode penelitian, penyusunan hasil, pembahasan, kesimpulan dan pembuatan presentasi penelitian.

Mata Kuliah Final Final Year Project, Capstones, KKN-T, PL 21 sks

IPB1400 Kuliah Kerja Nyata Tematik 2(2-0)

Prasyarat: -

Mata kuliah ini memberikan pembelajaran kepada mahasiswa dalam menerapkan ilmu pengetahuan yang telah dipelajari kepada masyarakat dan berkontribusi dalam menyelesaikan permasalahan di lapangan secara multi atau interdisiplin ilmu. Kegiatan KKN-Tematik meliputi pembekalan, perencanaan kegiatan, pelaksanaan kegiatan, evaluasi kegiatan, lokakarya, dan pelaporan kegiatan. KKN-Tematik dilakukan selama 40 hari.

PSP140B Capstone pada Industri Perikanan Tangkap 6(3-6)

Prasyarat: -

Mata kuliah ini memberikan pengalaman bagi mahasiswa secara kelompok/group kecil sebagai *problem solver* di industri atau instansi pemerintah yang terkait dengan bidang perikanan tangkap. Secara rinci mahasiswa diharapkan mampu untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada, mendiskusikan dan menganalisisnya, serta merumuskan alternatif solusinya. Tema kegiatan atau proyeknya diantaranya mencakup: praktek

industri perikanan tangkap, pengelolaan perikanan tangkap, rancang bangun teknologi dan alat penangkapan ikan, merancang teknologi penangkapan ikan, teknik dan metode observasi bawah air, data mining/eksplorasi data perikanan dan kelautan, sertifikasi pada bidang perikanan dan kelautan, kewirausahaan/*entrepreneurship* bisnis perikanan tangkap, dan monitoring evaluasi program perikanan tangkap.

PSP140C Praktek Laut Penangkapan Ikan 3(0-9)

Prasyarat: PSP1333

Mata kuliah ini mempraktekkan berbagai teori yang berkaitan dengan aktivitas perikanan tangkap, meliputi praktek penangkapan ikan, praktek perbaikan jaring, praktek mengemudikan kapal, praktek menggunakan alat-alat navigasi, praktek basic safety training di laut dan praktek kesyahbandaran.

PSP1498 Seminar 1

Prasyarat: -

Mata kuliah ini berupa penyampaian hasil penelitian oleh mahasiswa sebelum melakukan ujian skripsi. Seminar dapat dilakukan setelah melakukan penelitian

PSP1497 Ujian Komprehensif/Yudisium 2(2-0)

Prasyarat: -

PSP1499 Skripsi 6

Prasyarat -

:

Karya tulis ilmiah profesi keilmuan Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap untuk meningkatkan kemampuan analisis berdasarkan kaidah ilmiah. Kegiatan ini mencakup perencanaan atau pembuatan usulan, pelaksanaan kegiatan dan penyusunan skripsi. Skripsi dapat diambil setelah mengumpulkan 105 sks.

Enrichment Courses

21 sks

1. MK atau *credit earning* dari prodi diluar PS TMPT Departemen PSP Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
2. *Student Exchange*
3. *International Exposure*
4. *Competition*
5. *Entrepreneur Schemes*
6. *Summer course.*
7. Magang BUMN
8. Aktivitas lainnya.

DEPARTEMEN ILMU DAN TEKNOLOGI KELAUTAN

Program Studi	:	Ilmu dan Teknologi Kelautan
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menguasai konsep teori bidang ilmu hidrobiologi laut, oseanografi, akustik bawah air, instrumentasi dan robotika kelautan, penginderaan jauh, dan sistem informasi, serta kecerdasan buatan untuk pemecahan masalah tentang sumber daya laut dan lingkungan laut. 2. Menerapkan ilmu dan teknologi kelautan terkini dalam rangka eksplorasi sumber daya laut dan lingkungan laut serta berkontribusi menumbuhkan ekonomi biru. 3. Menggagas inovasi untuk eksplorasi, pengembangan pemanfaatan dan kemajuan Kelautan, serta pembangunan berkelanjutan

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	Grup MK	Prasyarat	Semester
----	---------	------------------	---------	-----------	----------

			S K S		Ganjil	Gen ap
Pendidikan Kompetensi Umum (<i>Common Core Courses</i>)						
1	IPB1100, 1104 atau IPB1110	Agama	3 (2 - 2)	WN		1
2	IPB1106	Bahasa Indonesia	2 (1 - 2)	WN		1
3	IPB110C	Pertanian Inovatif	2 (2 - 0)	ST/S S		1
4	MAT1102	Matematika dan Berfikir Logis	3 (2 - 2)	QR		1
5	FIS1104	Fisika Saintek	3 (2 - 1)	ST		1
6	IPB1108	Bahasa Inggris	2 (1 - 2)	WN		1
7	KOM1102	Berpikir Komputasional	2 (QR		1

			2 - 0)				
8	IPB110D	Pendidikan Pancasila	1 (1 - 0)	WN			2
9	IPB110E	Pendidikan Kerwaganegaraan	1 (1 - 0)	WN			2
10	BIO1102	Biologi Dasar	3 (2 - 1)	ST			2
11	IPB110G	Olah Raga/Seni	1 (0 - 1)	HL			2
12	KIM1104	Kimia Sains dan Teknologi	3 (2 - 1)	ST			2
13	KPM1131	Sosiologi	2 (2 - 0)	SH			2
14	EKO1101	Ekonomi	2 (2	SS			2

			- 0)				
15	STA1111	Statistika dan Analisis Data	3 (3 - 0)	QR			2
16	FPK1101	Pengantar Ilmu Perikanan dan Kelautan	2 (2 - 0)	CF			2
Sub-total 35 SKS (Semester 1= 17 SKS; Semester 2= 18 SKS)							
Program Pendidikan Kompetensi Sarjana Kelautan (MK Wajib atau Ciri Prodi/ <i>Academic Core Courses, Foundational Literacies, Capstone, & Final Assignment/Tugas Akhir</i>)							
17	ITK120A	Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kelautan	2 (2 - 0)	CP/S S		3	
18	ITK120B	Metode Kuantitatif Kelautan	2 (2 - 0)	CP/Q R		3	
19	ITK121A	Biologi Laut	2 (2 - 0)	CP/S S-ST		3	
20	ITK122A	Pengantar Oseanografi	2 (2 - 0)	CP/S S-ST		3	

			0)				
21	ITK123A	Landasan Instrumentasi Kelautan	2 (2 - 0)	CP/S T		3	
22	ITK124A	Dasar-dasar Penginderaan Jauh Kelautan	2 (2 - 0)	CP/S T		3	
23	ITK1203	Praktik Kelautan 1	3 (0 - 3)	Capstone		3	
24	MSP1221	Ekologi Perairan	3 (2 - 1)	FL		3	
25	MSP1223	Iktiologi	3 (2 - 1)	FL		3	
26	ITK121B	Ekologi Laut Tropis	2 (2 - 0)	CP/S S-ST			4
27	ITK1213	Praktikum Ekologi Laut Tropis	1 (0 - 1)	CP/S S-ST			4

28	ITK122B	Oseanografi Fisik	2 (2 - 0)	CP/S S-ST	ITK122A		4
29	ITK122C	Oseanografi Kimiawi	2 (2 - 0)	CP/S S-ST	ITK122A		4
30	ITK1224	Akuisisi dan Analisis Data Oseanografi	2 (0 - 2)	CP/S S-ST			4
31	ITK123B	Landasan Akustik Kelautan	2 (2 - 0)	CP/S S-ST			4
32	ITK124B	SIG Kelautan	2 (2 - 0)	CP/S S-ST			4
33	ITK1242	Praktikum SIG Kelautan	1 (0 - 1)	CP/S S-ST			4
34	ITK1204	Praktik Kelautan 2	3 (1 - 2)	Capst one			4

35	ITK120C	Metode Ilmiah	2 (1 - 1)	CP/S S-ST			4
36	ITK120D	<i>Ocean & Fisheries Big Data Science</i>	2 (1 - 1)	Capst one			4
37	ITK1243	Informasi Geospasial Perikanan dan Kelautan	1 (0 - 1)	CP/S S-ST			4
38	ITK1497	Magang	3 (0 - 3)	Tugas Akhir		5, 7	6
39	FPK1401	Kuliah Kerja Nyata Tematik	4 (1 - 3)	Capst one/T A	IPK ≥ 2.00 , SKS ≥ 105	7	8
40	ITK1498	Seminar	1	Tugas Akhir	ITK205	7	8
41	ITK149A	Ujian Komprehensif	1	Tugas Akhir	IPK ≥ 2.00 , SKS ≥ 138	7	8
42	ITK149B	Proposal Tugas Akhir	1	Capst one/T A	IPK ≥ 2.00 , SKS ≥ 105	7	8
43	ITK149C	Laporan Tugas Akhir	4	Capst one/T A	IPK ≥ 2.00 , SKS ≥ 138	7	8
Sub-total 57 SKS (Semester 3= 21 SKS; Semester 4= 22 SKS, Tugas Akhir di Semester 8= 14 SKS)							

**Program Merdeka Belajar, Pendalaman, Penyokong & Pengkayaan
(Mahasiswa pada Semester 5 & 6 berhak mengikuti salah satu dari 8 kanal kegiatan
Merdeka**

**Belajar yang ditawarkan Program Kampus Merdeka, ATAU mengikuti pendidikan
di IPB sampai
Semester 8 dengan memilih MK *In-depth Prodi Course*, *Supporting Course*, dan
Enrichment Course)**

***Supporting Course* (Daftar MK Ciri Fakultas/Interdept yang direkomendasikan
sebagai penerapan Merdeka Belajar di dalam *homepage* IPB dan menyokong CPL
Prodi S1-ITK).**

No	Kode MK	Nama MK	SKS	Grup MK	Prasyarat/ Keterangan	Semester	
44	BDP1200	Dasar-dasar Akuakultur	3(2-1)	CF/SS		5	
45	MSP1231	Analisis Data Sumberdaya Perikanan dan Lingkungan Perairan	3(2-1)	CF/SS		5	
46	PSP1202	Hukum dan Dasar Kebijakan Perikanan Tangkap	2(2-0)	CF/SS		5	
47	PSP1212	Metode Penangkapan Ikan	2(2-0)	CF/HL		5	
48	KOM1208	Algoritma & Dasar Pemrograman	3(2-1)	Interdept/Q R		5	
49	GFM1200	Geosains	2(2-0)	Interdept/S S		5	
50	SBI1131	Instrumen Pengambilan Keputusan Bisnis	2(2-0)	Interdept/S S			6
51	THP1202	Dasar-dasar Teknologi Hasil Perairan	2(2-0)	CF/ST			6

52	PSP1203	Sains Data Perikanan Tangkap	2(2-0)	CF/SS-ST			6
53	KPM121A	Komunikasi Pembangunan	3(2-1)	Interdept/S S			6
54	MSP1333	Model dan Simulasi Ekosistem Perairan	3(2-1)	CF/SS-ST			6
55	PSP1333	Kepelautan	3(2-1)	CF/HL			6
56	FMA1302	Pembangunan Manusia dan Sumber Daya Alam	2(2-0)	Interdept/S S			6
57	KPM1315	Pendidikan Orang Dewasa dan Manajemen Pelatihan	3(2-1)	Interdept/S S			6
<i>In-depth Prodi Course</i> (MK Pendalaman yang dapat dipilih pada Semester 5, 6, dan 7 untuk penerapan Merdeka Belajar di dalam Departemen ITK, FPIK-IPB) MK IPC yang diampu Departemen ITK							
58	ITK1301	<i>Marine Frontiers</i>	2(2-0)	IPC/SS	LH	5	6
59	ITK1402	Literasi Kelautan	2(2-0)	IPC/SS	LH	7	8
MK IPC yang diampu Divisi Hidrobiologi Laut (HBO)							
60	ITK1315	Biodiversitas Laut	3(2-1)	IPC/SS-ST		5	
61	ITK1316	Selam Ilmiah	3(1-2)	IPC/HL			6
62	ITK1313	Mikrobiologi Laut	3(2-1)	IPC /ST	ITK121A		6
63	ITK1317	Morfogenetika Kelautan	3(2-1)	IPC /ST	ITK121A		6
64	ITK1415	Biogeografi Kelautan	3(2-1)	IPC /ST	ITK121A	7	

65	ITK1416	Bioprospeksi Kelautan	3(2-1)	IPC/SS-ST		7	
66	ITK1417	Ekofisiologi Organisme Laut	3(2-1)	IPC/SS-ST	BIO102 atau MK serumpun	7	
MK IPC yang diampu Divisi Oseanografi (OSI)							
67	ITK1323	Oseanografi Bio-Geologi	3(2-1)	IPC/ST	ITK122A	5	
68	ITK1325	Metode Analisis Data dan Pemodelan Numerik Kelautan	3(2-1)	IPC/ QR-ST	ITK122A	5	
69	ITK1326	Oseanografi Lingkungan	3(2-1)	IPC/SS-ST	ITK122A		6
70	ITK1327	Oseanografi Perikanan	3(2-1)	IPC/SS-ST	ITK122A		6
71	ITK1425	Oseanografi Operasional	3(2-1)	IPC/SS-ST	ITK122A	7	
MK IPC yang diampu Divisi Akustik, Instrumentasi dan Robotika Kelautan (AIR)							
72	ITK1331	Instrumentasi Kelautan	3(2-1)	IPC/ST	ITK123A		6
73	ITK1332	Akustik Kelautan	3(2-1)	IPC/SS-ST	ITK123B	5	
74	ITK1334	Pemrosesan Sinyal	3(2-1)	IPC/QR-ST			6
75	ITK1337	Teknik Deteksi Bawah Air	3(2-1)	IPC/QR-ST			6
76	ITK1433	Akustik Perikanan	3(2-1)	IPC/SS-ST	ITK123B	7	
77	ITK1434	Robotika Kelautan	3(2-1)	IPC/QR-ST		7	
78	ITK1435	Kecerdasan Buatan Kelautan & Perikanan	3(2-1)	IPC/ QR-ST		7	
MK IPC yang diampu Divisi Indraja dan Sistem Informasi Kelautan (ISK)							
79	ITK1343	Pemrosesan Citra	3(2-1)	IPC/ST		5	

80	ITK1344	Bio-optik Kelautan	3(2-1)	IPC/ST	ITK124A		6
81	ITK1345	Penginderaan Jauh Kelautan	3(2-1)	IPC/ST			6
82	ITK1346	Survei dan Pemetaan Sumberdaya Laut	2(2-0)	IPC/ SS-ST		5	
83	ITK1347	Praktikum Survei dan Pemetaan Sumberdaya Laut	1(0-1)	IPC/ SS-ST		5	
84	ITK1348	Penginderaan Jauh Ternal	3(2-1)	IPC/ST			6
85	IT1K443	Algoritma dan Pemrograman Kelautan	3(2-1)	IPC/QR		7	
86	ITK1444	Penginderaan Jauh Gelombang Mikro	3(2-1)	IPC /ST		7	
<p>Enrichment Course (MK Pengkayaan diselenggarakan secara mandiri berbasis learning hours multi-aktivitas, sebagai bagian dari pengembangan kapasitas interpersonal. Setelah didaftarkan dalam SIMAK, rekognisi bobot kredit dan nilai ditentukan melalui Ujian Alih Kredit).</p>							
87	IPB1201	Summer Course	2(0-2)				
88	IPB1202	Konferensi Nasional (pemakalah)	2(0-2)				
89	IPB1203	Pengembangan Talenta	2(0-2)				
90	IPB1204	Manajemen Even	2(0-2)				
91	IPB1205	Pembelajaran Emosi & Sosial	2(0-2)				
92	IPB1206	Komunikasi dan Kerjasama Tim	2(0-2)				
93	IPB1207	Kepemimpinan Inklusif	2(0-2)				
94	IPB1208	Kepemimpinan Inklusif	2(0-2)				

95	IPB120A	Empati dan Kecerdasan Emosional	2(0-2)				
96	IPB120B	Kewirausahaan Sosial	2(0-2)				
97	IPB120C	Berpikir Kritis dan Kreatif	2(0-2)				
98	IPB120D	Strategi Negosiasi	2(0-2)				
99	IPB120E	Etika Profesional	2(0-2)				
100	IPB120F	Keberagaman & Multibudaya	2(0-2)				
101	IPB1301	Summer Course	3(0-3)				
102	IPB1302	Konferensi Internasional (pemakalah)	3(0-3)				
103	IPB1303	Pengembangan Profesi	3(0-3)				
104	IPB1304	Pengembangan Talenta	3(0-3)				
105	IPB1305	Pengembangan Masyarakat	3(0-3)				
106	IPB1306	Kewirausahaan Sosial	3(0-3)				
107	IPB1307	Kewirausahaan	3(0-3)				
108	IPB1308	Kepemimpinan Inklusif & Inovatif	3(0-3)				
109	IPB1309	Inovasi dan Pemikiran Desain	3(0-3)				
110	IPB1310	Kredensial Mikro	3(1-2)				

DESKRIPSI MATAKULIAH

ITK120A Keselamatan dan Kesehatan Kerja 2(2-0)
Lingkungan Kelautan

MK ini memberikan pemahaman konsep, prinsip, dan teori perilaku dalam penerapan K3 untuk kegiatan akademik maupun nonakademik di dalam dan sekitar kampus, maupun di lingkungan pesisir dan laut. Pengenalan sejumlah instrumen dan teknik dasar melakukan analisis risiko berdasarkan pengamatan, interpretasi, dan catatan kerja, serta pelaporan hasil secara tertulis yang benar akan difasilitasi dalam perkuliahan. MK ini diselenggarakan sebagai upaya meningkatkan budaya K3 di lingkungan kampus, serta bagian dari komitmen menyelenggarakan pendidikan yang aman (*safety teaching*).

ITK120B Metode Kuantitatif Kelautan 2(2-0)

Survei dan eksperimen ilmiah yang sukses bergantung pada desain yang baik, strategi pengambilan sampel, dan analisis data. Mata kuliah ini memperkenalkan mahasiswa pada konsep dan praktik untuk mengumpulkan dan menganalisis data survei dan eksperimen dalam bidang ilmu dan teknologi kelautan.

ITK120C Metode Ilmiah 2(1-1)

Memberikan pengetahuan dan keterampilan dasar mengenai cara dan arah berpikir dalam pemecahan masalah ilmiah maupun perumusan solusi nyata untuk mengatasi masalah umum terkait bidang-bidang kelautan dan SDG14. Output mata kuliah ini bisa berupa karya tulis ilmiah (monograf, makalah, esai, maupun draft/publikasi jurnal), proposal riset tugas akhir/studi independen, desain solusi untuk produk/jasa kelautan.

ITK120D *Ocean & Fisheries Big Data* 2(1-1)
Science

besar (highlight) dibahas manfaat dari biota ini di lingkungan hidupnya dan juga dalam menunjang bidang ilmu lain sebagai bahan makanan, obat-obatan, kosmetik, dan lainnya.

ITK121B Ekologi Laut Tropis 2(2-0)

Membahas tentang ekosistem esensial di perairan pesisir dan laut tropis seperti estuaria, mangrove, lamun, terumbu karang, dan pelagis beserta interaksinya terhadap ketahanan lingkungan pesisir dan pulau kecil maupun kesinambungan produk dan jasa lingkungan yang penting bagi kehidupan dan kesejahteraan manusia. Penerapan konsep biologi (populasi dan komunitas) dan interaksinya dengan lingkungan dielaborasi mendalam untuk memahami struktur sistem ekologi, sedangkan keterampilan berpikir strategis akan dilatih secara spesifik untuk memahami konteks dari permasalahan kompleks yang ada di kehidupan nyata dan relevan dengan pembangunan berkelanjutan di benua maritim Indonesia.

ITK1213 Praktikum Ekologi Laut Tropis 1(0-1)

Membahas tentang ekosistem biogenis dalam praktik dan ulasan teori, termasuk pengenalan biota yang membangun ekosistem, interaksi antara sistem ekologi dan sistem sosial di kawasan pesisir dan laut tropis. Responsi, praktik di laboratorium dan simulasi dilakukan untuk persiapan Praktik Kelautan 2.

ITK122A Pengantar Oseanografi 2(2-0)

Penjelasan tentang laut dengan empat aspek utamanya (geologi, fisika, kimia, dan biologi), yakni mulai dari gambaran dasar laut, sifat dasar fisik dan kimiawi air laut serta proses dinamika/pergerakan massa air laut seperti arus (sirkulasi massa air), gelombang, fenomena pasang surut, proses-proses di pantai, proses-proses biologi dan produktivitas primer di laut serta isu-isu terkini terkait dengan bidang oseanografi. Mata kuliah ini diberikan sebagai pengetahuan dasar dalam mempelajari ilmu kelautan, perikanan, dan meteorologi. Memberikan pengenalan tentang sifat perairan laut yang meliputi gambaran dasar laut, sifat dasar fisika dan kimia air laut,

serta dinamika pergerakan massa air laut seperti arus (sirkulasi massa air), gelombang dan pasang surut, serta proses biologi yang terjadi di laut. Mata kuliah ini dilengkapi dengan praktik.

ITK122B Oseanografi Fisik 2(2-0)

Prasyarat: ITK122A

Mata kuliah ini dirancang untuk memberikan mahasiswa pemahaman tentang proses-proses fisik penting di laut. Topik bahasan yang diberikan meliputi pemahaman tentang sifat fisik air laut dan kaitannya dengan neraca bahang di lapisan udara-laut, persamaan dasar yang menggambarkan prinsip-prinsip oseanografi fisik. Prinsip-prinsip ini kemudian akan membantu memahami arus, gelombang, pasut, dan pencampuran massa air. Dalam mata kuliah ini juga diberikan pengetahuan tentang oseanografi Indonesia yang terkait dengan sistem atmosferik dan inter-ocean exchange.

ITK122C Oseanografi Kimiawi 2(2-0)

Prasyarat: ITK122A

Memberikan pemahaman terhadap aspek-aspek kimiawi laut yang meliputi unsur-unsur kimia seperti gas terlarut, sistem karbonat, radioisotop, bahan organik, dan karakter sedimen, serta pemahaman terhadap proses-proses penting alami dan non-alami (pencemaran) di laut. Mata kuliah ini dilengkapi dengan praktik di laut

**ITK11224 Akuisisi dan Analisis Data
Oseanografi 2(0-2)**

Memberikan pengetahuan teknis tentang data, instrumen dan metode pengukuran parameter fisika-kimia oseanografi, pengambilan penanganan dan analisis sampel, sampai ke memanfaatkan repository data kelautan untuk data-mining, processing dan visualisasinya. Diselenggarakan sebagai bagian dari persiapan Praktik Kelautan 2.

**ITK123A Landasan Instrumentasi
Kelautan 2(2-0)**

ITK243 Informasi Geospasial Perikanan dan Kelautan 1(0-1)

Mata kuliah ini disusun agar mahasiswa mendapatkan pengetahuan dasar tentang informasi geospasial tematik (peta), khususnya untuk sumberdaya perikanan dan kelautan, sehingga mereka dapat menggunakannya sebagai alat dalam eksplorasi dan pengembangan Sumberdaya perikanan dan Laut (SDPL). Ruang lingkup mencakup konsep dasar pemetaan, proyeksi, lokasi dan relief, basemap, GPS, sumber data spasial dan analisis spasial dasar, serta aplikasi pemetaan untuk SDPL

ITK1301 *Marine Frontiers* 2(2-0)

Marine frontiers merupakan mata kuliah yang memfasilitasi pengkayaan pengalaman belajar mahasiswa (*enrichment learning hours*) yang mampu memperluas penerapan ilmu dan teknologi kelautan berdasarkan *state of the art* dan SETI (*science, engineering, technology, and innovation*), meningkatkan kontribusi pada desain dan pengembangan solusi spesifik dalam mengatasi perubahan iklim dan tantangan VUCA (*volatility, uncertainty, complexity, ambiguity*) abad ke-21. Penerapan sains terbuka, keterampilan interpretasi data kelautan, maupun pemilihan metode/prosedur/teknologi untuk merencanakan kegiatan dan implementasi solusi pada lingkup lokal, nasional atau global dapat dikembangkan dari kegiatan kuliah umum yang diikuti mandiri atau diselenggarakan Departemen dengan menghadirkan CEO, praktisi, maupun birokrat terkait bidang agro-maritim. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah diperoleh mahasiswa dengan mendaftarkan kegiatan LH menggunakan Formulir Alih Kredit dan melampirkan output berupa konten digital yang terpublikasi di media sosial mahasiswa, serta Ujian Penyetaraan yang menentukan besaran kredit dan nilai mutu.

ITK1313 Mikrobiologi Laut 3(2-1)

Prasyarat: ITK121A

Mata kuliah ini diberikan untuk membekali mahasiswa dengan wawasan mengenai mikroba pada berbagai ekosistem laut. Mahasiswa juga dibekali

ITK1317 Morfogenetika Kelautan 3(2-1)

Membahas taksonomi morfologi kuantitatif serta menerapkan perangkat genetika untuk diferensiasi spesies dan sistematika biota laut serta mengetahui teknik dan metode untuk memperbanyak DNA melalui PCR; taksonomi molekuler, analisis filogenetik, serta mengetahui pemanfaatan teknik biologi dan ekologi molekuler dalam menjawab berbagai hipotesa ekologi dan pemanfaatannya untuk identifikasi spesies laut, individu dan jenis kelamin, tingkah laku organisme laut, genetika populasi (konektivitas, keragaman genetika, struktur populasi, aliran dan migrasi gen) dalam rangka eksplorasi dan perlindungan sumberdaya hayati laut. Sebagai Enrichment Course (EC), pemenuhan kredit mata kuliah (MK) ini bisa dilaksanakan sebagai kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), misalnya proyek/riset mandiri, maupun mengikuti sistematis pembelajaran yang disiapkan oleh tim pengajar (perkuliahan reguler).

ITK1323 Oseanografi BioGeologi 3(2-1)

Prasyarat: ITK122A

Mata kuliah oseanografi bio-geologi memberikan pemahaman terhadap proses biologi lautan yang mencakup plankton dan produktivitas primer dan sekunder termasuk komunitas pelagis dan bentik terhadap lingkungan abiotik lautan, serta pemahaman terhadap karakter, struktur, dan proses pembentukan muka bumi di bawah lautan.

ITK1325 Metode Analisis Data dan 3(2-1)
Pemodelan Numerik Kelautan

Prasyarat: ITK122A

Mata kuliah ini bertujuan memberikan mahasiswa pemahaman tentang teori dasar dari metode analisis data deret waktu dan pemodelan numerik, serta penerapannya dalam bidang ilmu dan teknologi kelautan.

ITK1326 Oseanografi Lingkungan 3(2-1)

Prasyarat: ITK122A

Mata Kuliah ini membahas tentang proses-proses oseanografi (di estuari, teluk, perairan pantai dan perairan laut lepas) terkait dengan isu-isu lingkungan laut dengan kasus terkini seperti algae blooming/eutrophication, penambangan bawah laut, oil spill, reklamasi, dredging, dumping, deep sea mining, thermal dispersion, desalination, marine debris, kenaikan muka laut, perubahan bentuk pantai (abrasi dan akresi) serta gelombang ekstrim di laut.

ITK1327 Oseanografi Perikanan 3(2-1)

Prasyarat: ITK122A

Mendeskripsikan mengenai fenomena oseanografi skala kecil, regional, hingga samudra dan proses fisik, biologi, kimia yang terlibat di dalamnya; dampaknya terhadap distribusi ikan, biologi perikanan dan aktivitas perikanan; aplikasinya terhadap eksplorasi dan pengelolaan sumberdaya hayati laut.

ITK1331 Instrumentasi Kelautan 3(2-1)

Prasyarat: ITK123A

Mata kuliah ini menjelaskan teknik perancangan sistem instrumentasi berbasis elektronika modern dengan penekanan pada sistem digital dan penjelasan fungsi-fungsi dasar rangkaian terpadu digital untuk diaplikasikan pada bidang perikanan dan kelautan.

ITK1332 Akustik Kelautan 3(2-1)

Prasyarat: ITK123B

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan lanjutan terhadap metoda hidroakustik dalam estimasi deteksi massa air, dasar perairan dan target di kolom air dan di dekat dasar serta permukaan perairan, berikut konsep dan aplikasinya seismik dasar laut.

Penjelasan terhadap Inherent and apparent optical properties serta hubungan antar keduanya.

Pemahaman terhadap transfer radiasi dalam kolom air, fotosintesis, klorofil, dan produktivitas primer. Prinsip dan aplikasi fluorescence dan bioluminescence. Unsur-unsur yang mempengaruhi nilai biooptik dalam kolom air laut. Jenis dan komposisi pigmen tanaman laut. Pemahaman beberapa satelit yang digunakan untuk estimasi konsentrasi klorofil dalam kolom air laut.

ITK1345 Pengindraan Jauh Kelautan 3(2-1)

Mata kuliah ini merupakan lanjutan dari Dasar-Dasar Pengindraan Jauh yang memberikan pengetahuan tentang aplikasi data satelit pengindraan jauh dari spektrum gelombang sinar tampak (ocean colour), termal (panas), dan gelombang mikro (Radar) dalam eksplorasi sumberdaya hayati laut (SDHL). Dengan berbagai contoh aplikasi: mendeteksi kandungan klorofi di suatu perairan, sedimentasi, kedalaman perairan dangkal, pencemaran, suhu permukaan laut, tinggi gelombang dan angin permukaan. Identifikasi daerah-daerah khusus seperti: daerah "upwelling", "front", "mesoscale eddies" dan daerah lainnya.

ITK1346 Survei dan Pemetaan Sumberdaya 2(2-0)
Laut

Membahas survei lapang (field work) untuk pemetaan sumberdaya alam laut yang diturunkan (derived) dari citra satelit pengindraan jauh. Kuliah meliputi analisis kebutuhan survei, perencanaan survei, sumber-sumber informasi, skema klasifikasi pemetaan, peralatan survei, personel, presurvei dan pengelolaan data dan laporan.

ITK1347 Praktikum Survei dan Pemetaan 1(0-1)
Sumberdaya Laut

Membahas teknis persiapan survei lapang (field work) untuk pemetaan berbasis citra satelit pengindraan jauh. Kegiatan praktikum diselenggarakan terpisah, untuk memfasilitasi peminatan yang spesifik terkait dengan penerapan dan penguatan keterampilan mahasiswa.

ITK348**Pengindraan Jauh Termal****3(2-1)**

Mata kuliah ini mengkaji penerapan inframerah termal (TIR) dalam pengindraan jauh spaceborne untuk memantau kondisi permukaan bumi, khususnya terkait dinamika interaksi laut-atmosfer dan fenomena di darat yang berhubungan, misalnya observasi suhu permukaan, deteksi titik api yang berpotensi karhutla, memetakan heat signature dari kawasan permukiman pesisir dan urban terkait risiko perubahan iklim. Penerapan indraja inframerah termal untuk mencirikan geologi muka bumi, memantau kelembaban lahan kritis/rehabilitasi di kawasan pesisir. Domain termal spektrum elektromagnetik, hukum Planck, Stefan-Boltzmann, Wien, dan Kirchhoff, serta parameter penting seperti suhu kinetik dan radiasi, emisi, dan inersia termal juga akan diulas secara singkat.

ITK1402**Literasi Kelautan****2(2-0)**

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah yang memfasilitasi *learning hours* mahasiswa atas output produk literasi yang bermanfaat menalarkan ilmu dan teknologi kelautan bagi khalayak dan para pihak yang berkepentingan di bidang kelautan. Mahasiswa melakukan kegiatan membaca kritis, mencerna konteks, berdiskusi atau wawancara dengan mitra, serta menulis dan menghasilkan konten digital dalam format audio, visual, atau audiovisual. CPMK adalah penguasaan keterampilan interpersonal dan memperagakan evaluasi kritis atas informasi dan konsep ilmiah yang relevan dalam upaya mengajukan solusi atau memproduksi “pengetahuan baru” terkait perikanan dan kelautan.

ITK1415**Biogeografi Kelautan****3(2-1)**

Prasyarat: ITK121A

Mata kuliah ini mempelajari proses-proses geografi mulai dari pembentukan bumi, pergerakan rupa bumi, kontur dasar laut kaitannya dengan sebaran, adaptasi, evolusi organisme laut. Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan kembali proses-proses geografi mulai

dari pembentukan bumi, pergerakan rupa bumi, kontur dasar laut kaitannya dengan sebaran, adaptasi, evolusi organisme laut.

ITK1416 Bioprospeksi Kelautan 3(2-1)

Mempelajari eksplorasi potensi bahan bioaktif yang diperoleh dari sumberdaya hayati (organisme) laut untuk dimanfaatkan di antaranya sebagai bahan baku untuk industri pangan, energi, farmasi dan kosmetik.

ITK1417 Ekofisiologi Organisme Laut 3(2-1)

Prasyarat: BIO1102 atau MK yang kompetensinya serumpun ilmu biologi

Kajian tentang fisiologi tumbuhan dan hewan terhadap lingkungan tempatnya hidup, tumbuh dan berkembang, serta adaptasi individu/populasi untuk menjaga kelestarian jenisnya. Telaah yang lebih mendalam dikaitkan dengan adaptasi organisme laut, khususnya penyusun habitat biogenis di pesisir terhadap risiko perubahan iklim, pengasaman laut, dan pencemaran.

ITK1425 Oseanografi Operasional 3(2-1)

Prasyarat: ITK122A

Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada mahasiswa tentang konsep dan teknologi untuk memperoleh data, memvisualisasikan, dan menganalisisnya sehingga bisa digunakan untuk forecasting system, serta bagaimana penerapannya dalam bidang ilmu dan teknologi kelautan.

ITK433 Akustik 3(2-1)

Prasyarat: ITK123B

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan lanjutan terhadap instrumen akustik, desain survei akustik, metoda hidroakustik, penggunaan beberapa program

ITK1444 Pengindraan Jauh Gelombang 3(2-1)
Mikro

Mata kuliah ini membahas prinsip dasar dan penerapan pengindraan jauh (indraja). Gelombang Mikro (GM) sistem aktif yakni sensor *Synthetic Aperture Radar* (SAR) dan sensor altimetri untuk bidang kelautan. Prinsip dasar meliputi definisi dan ruang lingkup, prinsip kerja indraja GM, perolehan dan pengolahan data, waveform dan retracking. Aplikasi indraja GM SAR di bidang kelautan meliputi deteksi oil spill, kapal, bathymetri, land subsidence dan aplikasi indraja altimetri meliputi deteksi tinggi paras laut, gelombang Rossby dan gelombang Kelvin.

ITK1497 Magang 3(0-3)

Magang adalah kegiatan untuk menambah pengalaman kerja praktis dan mengasah keterampilan mahasiswa sesuai dengan bidang keahlian tertentu yang masih terkait dengan ilmu atau teknologi kelautan dan dapat dilakukan di perusahaan multi-nasional, industri, instansi pemerintah dan non-pemerintah, maupun lembaga lain yang berkomitmen terhadap standar profesional bidang perikanan dan kelautan. MK ITK497 Magang berbeda dengan kegiatan Magang Merdeka Belajar yang bobotnya 20 SKS.

FPK1401 Kuliah Kerja Nyata Tematik 4(1-3)

Prasyarat : $IPK \geq 2.00$; $SKS \geq 105$

Mata kuliah ini bisa diambil setelah Semester 6, memberikan pembelajaran kepada mahasiswa dalam menerapkan ilmu yang telah dipelajari di tengah masyarakat sekaligus turut serta menangani permasalahan di lapangan. Tahapan kegiatan meliputi kuliah pembekalan, orientasi lapangan, perencanaan kegiatan, pelaksanaan kegiatan, evaluasi tengah kegiatan, evaluasi akhir kegiatan, lokakarya hasil, dan pelaporan kegiatan. CPMK diperoleh setelah mahasiswa mengikuti ujian dan menyerahkan laporan. KKNT yang diperpanjang durasinya dan diperluas ruang lingkungnya dapat

Prasyarat: $IPK \geq 2.00$; $SKS \geq 138$

Laporan tugas akhir dapat berupa skripsi yang berupa karya ilmiah hasil eksperimen, survei lapang, penggunaan data sekunder atau hasil data mining, maupun kegiatan penerapan teknologi atau rekayasa invensi untuk meningkatkan kemampuan analisis berdasarkan kaidah-kaidah ilmiah dan komitmen profesional sesuai minat mahasiswa. Selain skripsi, bentuk tugas akhir lainnya bisa berupa proposal inovasi produk/jasa kelautan, deskripsi invensi/paten, maupun proposal investasi/business plan. Penyelesaian laporan tugas akhir mencakup kegiatan mendeskripsikan permasalahan, menguraikan

metode/prosedur/rancangan/teknologi yang digunakan, menulis laporan dan ujian tugas akhir. Setiap mahasiswa menyelesaikan skripsi di bawah arahan dari komisi pembimbing.

D

Fakultas Peternakan

DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN

Program Studi	:	Teknologi Hasil Ternak
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Memiliki pengetahuan dasar ilmu peternakan2. Menguasai pengetahuan karakteristik bahan pangan hasil ternak, teknologi penanganan serta pengolahan-nya yang aman, berkualitas dan mempunyai nilai tambah3. Menguasai teknologi penanganan dan pengolahan hasil ternak non pangan termasuk hasil ikutan ternak dan limbah peternakan4. Menerapkan teknologi penanganan dan pengolahan produk pangan dan non pangan hasil ternak5. Menerapkan sistem logistik dan teknik analisis mutu produk pangan dan non pangan hasil ternak6. Mendesain, mengembangkan, dan mengkomersialisasikan usaha produk hasil ternak7. Menyelesaikan masalah dalam proses pengolahan hasil ternak berdasarkan data dan informasi8. Memiliki kemampuan memimpin, mengelola dan bekerja sama dalam tim serta bekerja profesional, mandiri, kritis, analitis, kreatif dan inovatif9. Berkomunikasi secara efektif baik lisan maupun tulisan dan menerapkan norma dan etika10. Memiliki kemampuan untuk mengembangkan potensi diri serta beradaptasi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi11. Melakukan pembelajaran sepanjang hayat dalam profesi bidang peternakan

STRUKTUR KURIKULUM**Komponen *Common Core Courses* (CCC) dan *Fundamental Courses* (FC)**

Kode MK	Nama Matakuliah	sks	Semester		Course Type
			Ganjil	Genap	
IPB1100	Agama	3(2-1)	1		CCC
IPB1106	Bahasa Indonesia	2(1-1)	1		CCC
IPB1112	Olah Raga/Seni	1(0-1)*	1		LH
FIS1104	Fisika Saintek	3(2-1)	1		CCC
IPB1113	Pertanian Inovatif	2(2-0)	1		CCC
MAT1102	Matematika dan Berpikir Logik	3(2-1)	1		CCC
EKO1101	Ekonomi	2(2-0)	1		CCC
KPM1131	Sosiologi	2(2-0)	1		CCC
BIO1102	Biologi Dasar	3(2-1)		2	CCC
KIM1104	Kimia Sains dan Teknologi	3(2-1)		2	CCC
STA1111	Statistik dan Analisis Data	3(3-0)		2	CCC
KOM1102	Berpikir Komputasional	2(2-0)		2	CCC
IPB1111	Pendidikan Pancasila	1(1-0)		2	CCC
IPB1114	Pendidikan Kewarganegaraan	1(1-0)		2	CCC
IPB1108	Bahasa Inggris	2(1-1)*		2	LH
FPT1101	Peternakan Inovatif	2(2-0)		2	FC
Jumlah SKS CCC, LH, dan FC		35			

B.Komponen *Foundational Literacies*(FL) dan *Academic Core Courses* (ACC)

Kode MK	Nama Matakuliah	sks	Semester		Course Type
			Ganjil	Genap	
FPT1402	Logistik Peternakan	3(2-1)		6	FL
THT1215	Prinsip Teknologi Hasil Ternak	3(2-1)	3		ACC
THT1216	Diversitas mikroba produk ternak	3(2-1)	3		ACC
THT217	Gizi dan Pangan Fungsional Hasil Ternak	3(2-1)	3		ACC
THT1218	Biosintesis dan Karakteristik Hasil Ternak	3(2-1)		4	ACC
THT121A	Desain Produksi Ternak Monogastrik dan Satwa Harapan	3(2-1)	3		ACC

THT121B	Desain Produksi Ternak Ruminansia	3(2-1)		4	ACC
THT121C	Omics I	3(2-1)	3		ACC
THT1221	Inovasi Teknologi Susu	3(2-1)		4	ACC
THT1222	Inovasi Teknologi Daging	3(2-1)		4	ACC
THT1223	Inovasi Teknologi Produk Unggas	3(2-1)		4	ACC
THT1231	Pengendalian Limbah Ternak	3(2-1)		4	ACC
Jumlah SKS ACC		36			

C. Komponen *In-Depth Prodi Courses (IPC)*

Kode MK	Nama Matakuliah	sks	Semester		Course Type
			Ganjil	Genap	
THT1301	Metode Penelitian Hasil Ternak	3(2-1)	5		IPC
THT1321	Inovasi Teknologi Madu Tropika	3(2-1)		6	IPC
THT1331	Inovasi Teknologi Hasil Ikutan Ternak	3(2-1)	5		IPC
THT1332	Biokonversi Limbah Peternakan	3(2-1)	5		IPC
THT1333	Inovasi Teknologi Wol & kulit	3(2-1)	5		IPC
THT1334	Inovasi Teknologi Pengolahan Serat Ulat Sutera	3(2-1)	5		IPC
THT1311	Omics Hasil Ternak II	3(2-1)	5		IPC
THT1341	Etika Bisnis Peternakan	3(2-1)		6	IPC
THT1342	Inovasi dan Komersialisasi Hasil Ternak	3(2-1)		6	IPC
THT1312	Produk Ternak Masa Depan	2(2-0)		6	IPC
THT1343	Pengolahan Cerdas Hasil Ternak	2(2-0)		6	IPC
Jumlah SKS IPC		31			

D. Komponen Final Year Project (FY), Capstones, KKN-T, Magang

Kode MK	Nama Matakuliah	sks	Semester	Course Type
---------	-----------------	-----	----------	-------------

			Ganjil	Genap	
IPB1400	KKN-T	4(0-4)	7		KKN-T
THT1441	Promosi dan Kampanye Hasil Ternak	3(0-3)	7		Capstone
THT1442	Proyek mini Hasil Ternak (entrepreneurial experience)	4(0-4)	7		Capstone
THT1497	Praktek Lapang	3(0-3)		8	magang
THT1498	Seminar	1(1-0)	7		FY
THT1499	Skripsi	6(0-6)	7	8	FY
Jumlah SKS		21			

DESKRIPSI MATAKULIAH

THT1215 Prinsip Teknologi Hasil Ternak	3(2-1)
<p>Matakuliah ini mempelajari dasar teknologi pengolahan dan pengawetan yang dapat dilakukan pada hasil ternak yang meliputi: pengeringan, pemanasan, pendinginan, pembekuan dan penggunaan bahan tambahan makanan (BTM), serta beberapa reaksi yang dapat terjadi selama proses pengolahan dan pengawetan tersebut. Selain itu dibahas pula beberapa prinsip keamanan pangan yang diterapkan pada penanganan, pengolahan dan penyimpanan produk hasil ternak.</p>	
THT1216 Diversitas Mikroba Produk Ternak	3(2-1)
<p>Matakuliah ini mempelajari berbagai mikroorganisme dalam produk daging susu dan telur yang segar maupun produk olahannya, perubahan mikrobiologis daging, susu, telur, madu dan produk hasil ternak lainnya sebelum, selama dan sesudah pengolahan juga dibahas faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan mikroorganisme, mikroba pencemar dan yang bermanfaat pada proses produksi peternakan dan produk hasil ternak, peranan mikroba probiotik pada produk hasil ternak, tindakan pencegahan dan penanganan terhadap kontaminasi mikroba patogen serta dasar-dasar keamanan pangan produk hasil ternak.</p>	
THT1217 Gizi dan Pangan Fungsional Hasil Ternak	3(2-1)
<p>Matakuliah ini mempelajari keutamaan produk hasil ternak (daging, susu, telur dan madu) sebagai bahan pangan melalui pembahasan kandungan zat gizi dan komponen pangan fungsionalnya, faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kualitas nilai gizi dan keamanannya, serta proses pencernaannya. Selain itu</p>	

dibahas pula metode analisis yang dapat dilakukan untuk mengevaluasi kualitas nilai gizinya.	
THT121A Desain Produksi Ternak Monogastrik dan Satwa Harapan	3(2-1)
Mata kuliah mempelajari mengenai teknologi produksi aplikatif dari ternak monogastrik dan satwa harapan secara efisien	
THT121C Omics I	3(2-1)
Mata kuliah ini mempelajari teori dasar tentang kajian dan kosep dasar ilmu genetika ternak dalam kaitannya dengan kualitas produk peternakan yang terdiri dari aspek pewarisan sifat, struktur gene dan genome, pemetaan gen dalam kromosom, perubahan genetic, tipe sifat dan pola pewarisannya kaitannya dalam pemuliaan produk hasil ternak, sifat kuantitatif dan bernilai ekonomis untuk produk hasil ternak, hubungan genetik antar sifat, parameter genetik terkait produk hasil ternak, seleksi untuk sifat kuantitatif yang mewaris terkait kualitas produk ternak, prediksi genetik untuk sifat kuantitatif terkait produk hasil ternak melalui seleksi berbasis sederhana dan molekuler menggunakan marker assisted selection (MAS). Mata kuliah ini juga akan dilengkapi dengan skill inslico analisis database dan aplikasinya pada produk hasil ternak.	
THT1218 Biosintesis dan Karakteristik Hasil Ternak	3(2-1)
Matakuliah mempelajari struktur, sifat, klasifikasi dan fungsi komponen penyusun hasil ternak (daging, susu, telur dan madu), serta biokonversi dan karakteristiknya secara fisik, kimiawi dan biokimiawi.	
THT121B Desain Produksi Ternak Ruminansia	3(2-1)
Matakuliah ini mempelajari penerapan teknologi produksi aplikatif ternak ruminansia untuk menghasilkan produk hasil ternak yang berkualitas dan efisien.	
THT1221 Inovasi Teknologi Susu	3(2-1)
Mata kuliah ini membahas tentang urgensi dan perkembangan industri susu, aplikasi teknologi dalam penanganan susu pascapanen, pengolahan, pengemasan, penyimpanan susu dan permasalahannya, serta penanganan dan sanitasi pengolahan produk susu.	
THT1222 Inovasi Teknologi Daging	3(2-1)
Mata kuliah ini mempelajari tentang konsep perkembangan teknologi daging termasuk inovasi yang terdapat pada perkembangan industri pengolahan	

<p>daging, hubungan mutu daging dan pengolahan daging, potongan komersial yang sesuai dengan teknik pengolahan daging, bahan tambahan dalam pengolahan daging, inovasi pada pengolahan daging, proses perubahan selama pengolahan, metode pengemasan dan penyimpanan produk olahan daging, serta kontrol kualitas produk olahan daging.</p>	
THT1223 Inovasi Teknologi Produk Unggas	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini menjelaskan tentang perkembangan industri pengolahan telur dan daging unggas, penilaian kualitas telur dan daging unggas, pemanfaatan sifat fungsional telur, berbagai teknologi pengolahan, penyimpanan dan pengemasan telur dan daging unggas, serta perubahan yang terjadi selama proses penanganan, pengolahan, dan penyimpanan serta diharapkan diakhir kuliah mahasiswa mampu membuat inovasi produk unggas.</p>	
THT1231 Pengendalian Limbah Ternak	3(2-1)
<p>Mata Kuliah ini membahas konsep lingkungan hidup dan pencemaran serta dampak peternakan terhadap lingkungan. Juga dibahas dengan sistem pengendalian dan pengelolaan limbah, sifat dan karakteristik limbah peternakan (fisik, kimia dan biologis) limbah tentang konstruksi kandang ternak serta teknik pengendalian dan penanganan limbah ternak.</p>	
THT1301 Metodologi Penelitian Hasil Ternak	3(2-1)
<p>Matakuliah ini diberikan untuk membekali mahasiswa agar memiliki kerangka berpikir ilmiah melalui metode ilmiah dalam perancangan percobaan. Materi kuliah terdiri atas prinsip dasar perancangan percobaan penerapan, statistika binomial terhadap pengujian perbedaan dan preferensi, chi-square, uji-t student, analisis variasi dan rancangan acak lengkap (ral) satu faktor, perbandingan berganda (multiple comparisons), analisis variasi: rancangan dua faktor tanpa interaksi dan pengukuran berulang (repeated measures), analisis variasi: rancangan dua faktor dengan interaksi, analisis variasi: rancangan tiga dan empat faktor, model efek tetap (fixed effect) dan acak (random effect), rancangan petak terpisah (split plot design), korelasi dan regresi serta uji non-parametrik.</p>	
THT1311 Omics Hasil Ternak II	3(2-1)
<p>Matakuliah ini mempelajari teori dasar tentang beberapa kajian OMIC yang terdiri atas aspek genomik, transkriptomik, proteomik serta aspek metabolomik pada produk ternak, seperti produk daging, susu, telur, madu dan produk hasil ternak lainnya. Mata kuliah ini juga membahas aplikasi teknologi terbaru mengenai kajian OMICs dari aplikasi <i>sequencing</i> sampai kepada teknologi</p>	

<p>terbaru <i>next generation sequencing</i> pada produk hasil. Mata kuliah ini juga akan dilengkapi dengan pengenalan terhadap open akses OMICS database dan aplikasinya pada produk hasil ternak.</p>	
THT1331 Inovasi Teknologi Hasil Ikutan Ternak	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini mempelajari tentang potensi, penanganan dan inovasi pengolahan hasil ikutan ternak pangan dan non pangan untuk meningkatkan nilai tambah yang berasal dari pengolahan daging, susu, telur dan daging unggas.</p>	
THT1332 Biokonversi Limbah Peternakan	3(2-1)
<p>Matakuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk dapat menjelaskan, menganalisis dan menerapkan prinsip dan berbagai proses biokonversi limbah ternak dalam mengurangi pencemaran lingkungan dan menjadi produk yang bernilai guna. Meliputi perencanaan Produk, Perencanaan Proses, Fasilitas dan Tata Letak dan Produksi serta Pengendalian Mutu Produksi Peternakan.</p>	
THT1333 Inovasi Teknologi Wol & kulit	3(2-1)
<p>Matakuliah ini mempelajari inovasi teknologi pengolahan wol dan kulit untuk meningkatkan nilai tambah mencakup (i) Potensi pengembangan industri wol dan kulit di Indonesia (ii) keilmuan yang mendukung teknologi ini yaitu biologi wol serta prinsip dasar/keilmuan setiap tahap pengolahan (iii) inovasi teknik pengolahan wol menjadi aneka produk kerajinan, produk bahan insulator/akustik serta ekstraksi lanolin dari bulu domba.</p>	
THT1334 Inovasi Teknologi Pengolahan Serat Ulat Sutera	3(2-1)
<p>Mata kuliah ini mempelajari mengenai penanganan serat sutera mulai dari dasar pembentukan serat sutera, proses panen dan penanganan pasca panen kokon ulat sutera, serta inovasi teknik pengolahan hasil ulat sutera menjadi material dasar untuk aplikasi produk lanjutan yang bernilai ekonomi sehingga pengembangan berbasis sutera dapat digali lebih jauh.</p>	
THT1321 Inovasi Teknologi Madu Tropika	3(2-1)

<p>Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang madu dan pengembangan produk berbahan baku madu (inovasi produk madu); karakteristik kimia, fisik, mikrobiologi, biologi madu, dan standar kualitas madu; perubahan karakteristik dan kualitas madu selama proses pemanenan, penanganan pasca panen, pengemasan, dan penyimpanan; berbagai pemalsuan madu dan metode pengujian kemurnian madu.</p>	
THT1341 Etika Bisnis Peternakan	3(2-1)
<p>Matakuliah Etika Bisnis Peternakan merupakan matakuliah yang mempelajari tentang prinsip-prinsip dan standar perilaku yang dapat diterima dan atau diperbolehkan dalam organisasi bisnis khususnya bisnis di bidang peternakan. Perilaku yang diterima tersebut tidak hanya terhadap berbagai aspek dalam organisasi, namun juga ditentukan oleh para stakeholders, antara lain pelanggan, pemasok, pesaing, pemerintah, publik, dan berbagai lembaga baik terkait langsung maupun yang tidak langsung dengan organisasi tersebut. Matakuliah ini lebih lanjut akan membahas berbagai aspek penerapan dari konsep etis-tidak etis, benar-salah, baik-buruk serta tanggung jawab dalam organisasi bisnis yang berkaitan dengan budaya dimana bisnis tersebut berada dan beroperasi.</p>	
THT1342 Inovasi dan Komersialisasi Hasil Ternak	3(2-1)
<p>Matakuliah Etika Bisnis Peternakan merupakan matakuliah yang mempelajari tentang prinsip-prinsip dan standar perilaku yang dapat diterima dan atau diperbolehkan dalam organisasi bisnis khususnya bisnis di bidang peternakan. Perilaku yang diterima tersebut tidak hanya terhadap berbagai aspek dalam organisasi, namun juga ditentukan oleh para stakeholders, antara lain pelanggan, pemasok, pesaing, pemerintah, publik, dan berbagai lembaga baik terkait langsung maupun yang tidak langsung dengan organisasi tersebut. Matakuliah ini lebih lanjut akan membahas berbagai aspek penerapan dari konsep etis-tidak etis, benar-salah, baik-buruk serta tanggung jawab dalam organisasi bisnis yang berkaitan dengan budaya dimana bisnis tersebut berada dan beroperasi.</p>	
THT1312 Produk Ternak Masa Depan	2(2-0)
<p>Mata kuliah ini mempelajari tentang teknologi mutakhir dalam penanganan dan pengolahan senyawa bioaktif ternak melalui teknologi mutakhir (nanoteknologi, nanoenkapsulasi, imobilisasi).</p>	
THT1343 Pengolahan Cerdas Hasil Ternak	2(2-0)

Mata kuliah ini mempelajari perancangan proses pengolahan hasil ternak yang berupa pangan dan non pangan dengan teknologi 4.0 dan smart technology baik input, proses dan output.	
THT1441 Promosi dan Kampanye Hasil Ternak	3(0-3)
Capstone ini menghasilkan output rancangan/desain kemasan produk, desain visual produk, perumusan strategi promosi, dan pemasaran <i>e-commerce</i> produk olahan hasil ternak pangan maupun non pangan berbasis teknologi 4.0 dan <i>smart technology</i> .	
THT1442 Proyek Mini Hasil Ternak	4(0-4)
Capstone ini menghasilkan output rekayasa produk dalam usaha penanganan dan pengolahan hasil ternak baik pangan ataupun non pangan dalam skala kecil mulai dari perencanaan dan penyediaan input, implementasi proses, sampai dengan menghasilkan output, dan pemasarannya serta mampu mengevaluasi usaha tersebut dengan mengefektifkan teknologi 4.0	
THT1497 Praktek Lapang	3(0-3)
Mata kuliah ini mengaplikasikan ilmu pengetahuan dan kompetensi peternakan ke dunia kerja, dan bagaimana berkomunikasi dan mengasah <i>manajerial skill</i> .	
THT1498 Seminar	1(0-1)
Pembuatan karya ilmiah berupa makalah seminar dan mempresentasikannya yang dapat berupa proposal tugas akhir, hasil penelitian tugas akhir ataupun studi pustaka.	
THT1499 Skripsi	6(0-6)
Penulisan karya ilmiah sebagai tugas akhir pada Program Studi THT yang dapat dilakukan melalui penelitian, magang tugas akhir, atau studi pustaka.	

Program Studi	:	Teknologi Produksi Ternak
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami pengetahuan dasar peternakan meliputi sejarah, ruang lingkup, industri, serta peraturan peternakan 2. Mengidentifikasi dasar produksi peternakan, meliputi jenis, bangsa dan sistem tubuh ternak dan imunitas ternak. 3. Menganalisis prinsip dasar genetika dan pemuliaan ternak serta teknologi molekuler. 4. Mengevaluasi manajemen pemeliharaan ternak (perah, pedaging, unggas, babi, kuda dan satwa prospektif) 5. Mengidentifikasi teknik pelestarian berbagai ternak hobi dan feral (eksotik) 6. Mengidentifikasi sistem logistik produksi peternakan yang efisien 7. Menerapkan manajemen perkandangan, pemeliharaan, pemuliaan ternak, dan pemotongan yang benar 8. Menganalisis dan menerapkan manajemen lingkungan mikro dan makro serta sistem halal dalam peternakan 9. Memilih sistem integrasi ternak dan memvalidasi model peternakan tropis 10. Mengaplikasikan teknologi 4.0 dalam produksi ternak presisi 11. Merancang produksi ternak secara efisien 12. Memimpin, mengelola dan bekerja sama dalam tim serta bekerja profesional, mandiri, kritis, analitis, kreatif dan inovatif 13. Berkomunikasi secara efektif baik lisan maupun tulisan, menerapkan norma dan etika serta memanfaatkan sumber informasi untuk pengembangan potensi diri serta mampu beradaptasi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi 14. Mempraktekkan berbagai metode komunikasi untuk transfer inovasi peternakan

		15. Memilih ide, merancang dan menjalankan usaha bisnis peternakan
		16. Melakukan pembelajaran sepanjang hayat dalam profesi bidang peternakan

STRUKTUR KURIKULUM

A. KOMPONEN *COMMON CORE COURSES* (CCC) dan *FUNDAMENTAL COURSES* (FC)

No	Kode MK	Nama Matakuliah	SKS	Semester		Type Course
				Ganjil	Genap	
1	IPB1100	Agama	3(2-1)	1		CCC
2	IPB1106	Bahasa Indonesia	2(1-1)	1		CCC
3	IPB1112	Olah Raga/Seni	1(0-1)*	1		LH
4	FIS1104	Fisika Saintek	3(2-1)	1		CCC
5	IPB1113	Pertanian Inovatif	2(2-0)	1		CCC
6	MAT1102	Matematika dan Berpikir Logik	3(2-1)	1		CCC
7	EKO1101	Ekonomi	2(2-0)	1		CCC
8	KPM1131	Sosiologi	2(2-0)	1		CCC
9	BIO1102	Biologi Dasar	3(2-1)		2	CCC
10	KIM1104	Kimia Sains dan Teknologi	3(2-1)		2	CCC
11	STA1111	Statistik dan Analisis Data	3(3-0)		2	CCC
12	KOM1102	Berpikir Komputasional	2 (2-0)		2	CCC

13	IPB1111	Pendidikan Pancasila	1(1-0)		2	CCC
14	IPB1114	Pendidikan Kewarganegaraan	1(1-0)		2	CCC
15	IPB1108	Bahasa Inggris	2(1-1)*		2	LH
16	FPT1101	Peternakan Inovatif	2(2-0)		2	FC
Jumlah sks CCC, LH, dan FC			35			

B. KOMPONEN *FOUNDATIONAL LITERACIES*(FL) dan *ACADEMIC CORE COURSES* (ACC)

No	Kode MK	Nama Matakuliah	SKS	Semester		Course type
				Ganjil	Genap	
1	TPT1101	Prinsip Produksi Ternak	3(2-1)	3		ACC
2	TPT1241	Genetika Ternak	3(2-1)	3		ACC
3	TPT1201	Tingkah laku dan kesejahteraan ternak	3(2-1)	3		ACC
4	TPT1102	Biologi Fungsional Ternak	2(2-0)	3		ACC
5	TPT1211	Produksi Ternak Perah	3 2-1)	3		ACC
6	TPT1231	Produksi Ternak Unggas Komersial	3(2-1)	3		ACC
7	TPT1221	Produksi Ternak Ruminansia Pedaging	3(2-1)	3		ACC
8	TPT1202	Bangunan dan Peralatan Kandang	3 (2-1)		4	ACC
9	TPT1232	Produksi Ternak Unggas Pembibit	3(2-1)		4	ACC

10	TPT1222	Produksi Ternak Babi dan Kuda	3(2-1)		4	ACC
11	TPT1203	Manajemen halal produksi peternakan	2(2-0)		4	ACC
12	TPT1251	Keamanan produk peternakan	2(2-0)		4	ACC
13	FPT1402	Logistik Peternakan	3(2-1)		6	FL
Jumlah sks ACC			36			

C. KOMPONEN *IN-DEPTH PRODI COURSES* (IPC)

No	Kode MK	Nama Matakuliah	Sks	Semester		Course type
				Ganjil	Genap	
1	TPT1321	Desain Peternakan Ruminansia Pedaging	3(2-1)	5		IPC
2	TPT1302	Manajemen lingkungan peternakan	3(2-1)	5		IPC
3	TPT1323	Peternakan terpadu tropika	3(2-1)	5		IPC
4	TPT1342	Teknologi Molekular Peternakan	2(2-0)	5		IPC
5	TPT1351	Pengelolaan Limbah Peternakan	3(2-1)	5		IPC
6	TPT1341	Pemuliaan ternak	3(2-1)	5		IPC
7	TPT1304	Penyuluhan Produksi Ternak	3(2-1)	5		IPC
8	TPT1303	Metode Penelitian produksi ternak	3(2-1)		6	IPC

9	TPT1324	Produksi Ternak Prospektif	3(2-1)		6	IPC
10	TPT1331	Pelestarian Ternak Hobi dan Feral	2(2-0)		6	IPC
11	TPT1301	Abatoar	3(2-1)		6	IPC
Jumlah sks IPC			31			

D. KOMPONEN FINAL YEAR PROJECT (FY), CAPSTONES, KKN-T, MAGANG

No	Kode MK	Nama Matakuliah	SKS	Semester		Course type
				Ganjil	Genap	
1	IPB1400	KKN-T	4(0-4)	7		KKN-T
2	TPT1497	Praktek Lapang	3(0-3)		8	magang
3	TPT1498	Seminar	1(0-1)	7		FY
4	TPT1499	Skripsi	6(0-6)	√	√	FY
5	TPT1401	Pengembangan model usaha peternakan	3(0-3)	7		Capstone
6	TPT1402	Proyek mini produksi ternak (entrepreneurial experiences)	4(0-4)	7		Capstone
Jumlah sks			21			

DESKRIPSI MATA KULIAH

TPT1101 Prinsip Produksi Ternak

3(2-1)

Prasyarat: Biologi Dasar BIO102

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan, keterampilan dan sikap kepada mahasiswa tentang arti dan fungsi jenis ternak, bangsa-bangsa ternak, kerangka dan komposisi ternak, pertumbuhan dan perkembangan, fisiologi

laktasi, sistem pencernaan dan reproduksi, koefisien teknis produksi dan reproduksi ternak.

TPT1102 Biologi Fungsional Ternak **2(2-0)**

Prasyarat: Biologi Dasar

Mata kuliah ini membahas tentang organ tubuh serta fungsinya secara biologis terkait system homeostasis tubuh untuk menghasilkan performa maksimal.

TPT1201 Tingkah Laku dan Kesejahteraan Ternak **3(2-1)**

Prasyarat: -

Mata kuliah ini membahas tentang filosofi, konsep dan manajemen tingkah laku aplikatif untuk ternak unggas dan ruminansia yang berpengaruh pada pembudidayaan ternak serta pemahaman konsep kesejahteraan ternak dalam kehidupan ternak sehari hari untuk memperoleh produk gizi protein hewani yang berkualitas. Pemahaman etika penelitian ternak yang sejahtera dan *Rules* yang berperikehewanan.

TPT1202 Bangunan dan Peralatan Kandang **3(2-1)**

Mata kuliah ini menjelaskan tentang batasan bangunan dan peralatan produksi ternak, fungsi dan syarat perkandangan bagi ternak, material penyusun bangunan produksi ternak, sistem ventilasi, prinsip dan mekanisme kerja peralatan produksi peternakan, sistem perkandangan terbuka dan tertutup, desain bangunan perkandangan dataran tinggi dan rendah (daerah tropis), teknik perhitungan biaya perkandangan

TPT1203 Manajemen Halal Produksi Peternakan **2(2-0)**

Mata kuliah ini membahas tentang dasar hukum pangan halal menurut kaidah agama, regulasi halal yang berlaku di tingkat nasional dan internasional, prosedur penetapan fatwa halal, prinsip system manajemen halal pada proses budidaya ternak, RPH, industri pengolahan dan horeka, pengetahuan dan persyaratan bahan halal, titik kritis keharaman, pengetahuan teknik analisis cemaran, persyaratan dan pengajuan sertifikasi halal, standar kompetensi penyelia halal, prinsip dan praktik keamanan pangan, serta pengkajian resiko

TPT1211 Produksi Ternak Perah **3(2-1)**

Prasyarat: Prinsip Produksi Ternak

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk dapat menjelaskan, memahami, menerapkan dan mengidentifikasi ternak perah tentang Perkembangan ternak perah, Faktor-faktor Mempengaruhi produksi

susu, Pemeliharaan anak dan dara (Rearing) pada ternak perah, Pemeliharaan ternak induk (laktasi dan kering), Breeding dan efisiensi reproduksi pada ternak perah, Penyakit pada ternak perah dan recording, Perencanaan dan identifikasi pengembangan usaha ternak laktasi dan non laktasi, Perencanaan produksi ternak perah, Penilaian pada ternak perah secara morfologi dan pendugaan produksi susu

TPT1221 Produksi Ternak Ruminansia Pedaging

3(2-1)

Prasyarat: Prinsip Produksi ternak

Mata kuliah ini membahas mengenai potensi dan prospek peternakan ruminansia pedaging di Indonesia, sistem seleksi dan perkawinan, evaluasi ternak bakalan, sistem produksi pada ternak, manajemen pemeliharaan ternak (*good farming practices*), bangunan dan perkandangan, penanganan kesehatan, manajemen feedlot dan evaluasi ternak siap potong serta pemasaran ternak ruminansia pedaging.

TPT 222 Produksi Ternak Babi dan Kuda

3(2-1)

Prasyarat: Prinsip Produksi ternak

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang pengembangan ternak babi dan kuda di Indonesia, tatalaksana perkawinan, faktor-faktor yang mempengaruhi kebuntingan, tata laksana induk menyusui dan setelah disapih, seleksi induk pengganti dan pengafkiran, pembuatan ransum dan pemberiannya, serta perkandangan pada ternak babi dan kuda.

TPT1231 Produksi Ternak Unggas Komersial

3(2-1)

Prasyarat : Prinsip Produksi ternak

Mata kuliah ini membahas tentang manajemen ternak unggas komersial (ayam pedaging, ayam petelur, ayam lokal dan itik lokal) yang baik sesuai *Good Farming Practice* (GFP), meliputi aspek lingkungan, manajemen pemberian pakan dan air minum, pengelolaan kesehatan dan *biosecurity*, proses pembentukan telur dan mengkaji performa produksi unggas yang dihasilkan.

TPT1232 Produksi Ternak Unggas Pembibit

3(2-1)

Prasyarat: Prinsip Produksi Ternak

Mata kuliah ini mempelajari manajemen produksi unggas pembibit setiap fase pemeliharaan (starter, grower, layer), seleksi jantan dan betina, sistem reproduksi dan produksi telur bibit serta manajemen penetasan telur tetas

TPT1241 Genetika Ternak

3(2-1)

Mata kuliah membahas tentang Perkembangan genetika ternak, Biologi sel, fungsi dan peranan organel sel, Pembelahan sel, Genetika molekuler DNA dan RNA, sintesis protein, Struktur kromosom dan abnormalitas, ekspresi gen, penciri genetik, pola pewarisan sifat kualitatif, penyebaran gen dari satu generasi ke generasi , Sifat dominan resesif pada 6 sistem persilangan, Penyimpangan persilangan monohybrid, Interaksi gen kualitatif, Epistasis dan alel ganda, Frekuensi gen dan teori peluang, Genetika kuantitatif, Sebaran data kuantitatif, Ekspresi gen ganda dan Pembuatan grafik sebaran data sifat kuantitatif

TPT1251 Keamanan Produk Peternakan

2(2-0)

Mata kuliah ini mempelajari Regulasi Produksi Ternak yang menjamin keamanan hasil ternak, kontaminasi mikroba, toksin, kimia dan fisika, pangan fungsional, produk ternak sintesis dan modifikasi, Rekayasa produk hasil ternak melalui teknologi mutakhir dan kasus keamanan produk peternakan sebagai pangan hewan

TPT1301 Abatoar

3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang Undang Undang dan kebijakan tentang RPH, prinsip pendirian dan tatakelola RPH/RPU/RPB, kesrawan di RPH, sertifikasi NKV, sanitasi & hygiene, proses pemotongan halal pada ternak dan potongan komersial serta hubungannya dengan kualitas karkas dan daging yang dihasilkan (untuk ternak sapi, domba, kambing, ayam dan babi), pemeriksaan antemortem dan postmortem, karakteristik dan metode evaluasi karkas serta klasifikasi dan grading pada karkas sapi, domba dan babi serta unggas.

TPT1302 Manajemen Lingkungan Peternakan

3(2-1)

Mata kuliah ini mempelajari peranan penting lingkungan mikro dan makro pada produksi ternak, teknik pengukuran lingkungan mikro pada bangunan peternakan dan hubungannya dengan kenyamanan ternak/produktivitas ternak, teknik perekaman tingkah laku dan produksi panas ternak, prinsip dan mekanisme pindah panas pada lingkungan ternak pada bangunan peternakan sistem terbuka dan sistem tertutup, pengendalian lingkungan mikro pada bangunan peternakan sistem terbuka dan sistem tertutup, teknik biofilter pada pengendalian lingkungan ternak.

TPT1303 Metode Penelitian Produksi Ternak

3(2-1)

Mata kuliah ini membahas kerangka berfikir ilmiah melalui penerapan statistika dan metode ilmiah dalam perancangan percobaan, berbagai bentuk percobaan satu faktor dan dua faktor, percobaan menggunakan statistik non-parametrik serta analisa korelasi dan regresi

TPT 304 Penyuluhan Produksi Ternak

3(2-1)

Mata kuliah ini membahas jenis dan karakteristik invensi dan inovasi peternakan, serta mampu mengaplikasikan berbagai metode komunikasi untuk transfer inovasi.

TPT1321 Desain Peternakan Ruminansia Pedaging

3(2-1)

Prasyarat: Prinsip produksi ternak

Mata kuliah ini membahas tentang konsep dan definisi mengenai desain peternakan ruminansia pedaging sesuai dengan sistem produksi dan output yang dihasilkan, meliputi koefisien teknis produksi ternak ruminansia pedaging, penentuan lokasi dan lahan (*site investigation*), sarana dan prasarana pendukung, *layout*, desain dan model kandang serta fasilitas pendukung, manajemen organisasi, desain rantai pasok dari hulu ke hilir dan rencana bisnisnya.

TPT1323 Peternakan Terpadu Tropika

3(2-1)

Dalam mata kuliah ini akan dibahas tentang tujuan dan konsep-konsep usahatani, pengertian dan pengembangan usahatani ternak melalui pendekatan sistem; klasifikasi dan karakteristik sistem usahatani ternak; efisiensi biologi dan ekonomi dari sistem usahatani ternak; analisis SWOT, design pengembangan sistem usahatani ternak yang efisien dan berkelanjutan.

TPT1324 Produksi ternak Prospektif

3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang ternak prospektif (bekicot, cacing tanah, jangkrik, kecoa, lebah madu, ulat sutera, ulat tepung), prinsip dasar teknologi produksi yang tanpa limbah (*zero waste*) dan berazas konservasi, penanganan pasca panen dan jenis-jenis produk satwa harapan yang bernilai tambah (*value added product*), analisis kelayakan usaha, dan potensi pengembangan ternak prospektif.

TPT1331 Pelestarian Ternak Hobi dan Feral

2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang mengidentifikasi teknik pelestarian berbagai ternak hobi dan feral /eksotik (ayam hias, kelinci, kambing gembong, kerbau belang, rusa, dll)

TPT1341 Pemuliaan Ternak **3(2-1)**

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk dapat mengetahui, menjelaskan dan memahami mengenai perbaikan mutu genetik ternak melalui pendekatan seleksi dan persilangan. Pemanfaatan penanda genetik (genetic marker) dan teknologi reproduksi serta aplikasinya dalam pemuliaan ternak. Selain itu mahasiswa dapat mengetahui dan menjelaskan mengenai pelestarian dan pemanfaatan sumber daya genetik ternak di Indonesia

TPT1342 Teknologi Molekuler Peternakan **2(2-0)**

Mata kuliah ini mempelajari teori dasar tentang kajian Bioteknologi Peternakan yang terdiri dari teori, konsep dasar dan lingkup bioteknologi peternakan diantaranya biologi molekuler, teknologi rekombinasi DNA, produksi hewan transgenik, bioteknologi reproduksi, bioteknologi pemuliaan serta etikanya.

TPT1351 Pengelolaan Limbah Peternakan **3(2-1)**

Mata Kuliah ini membahas konsep lingkungan hidup dan pencemaran serta dampak peternakan terhadap lingkungan. Juga dibahas dengan sistem pengendalian dan pengelolaan limbah, sifat dan karakteristik limbah peternakan (fisik, kimia dan biologis) limbah serta teknik pengendalian dan penanganan limbah ternak

TPT1401 Pengembangan model Usaha Peternakan **3(0-3)**

Aktivitas capstone ini adalah perancangan model usaha peternakan yang berisi *overview* usaha, riset pasar, deskripsi produk, perencanaan usaha peternakan (aspek produksi/teknologi, SDM, keuangan, kelembagaan, aspek hukum dan legalitas, dan pemasaran), dan studi kelayakan usaha (farm feasibility study) dalam memproduksi ternak untuk berbagai bentuk dan tujuan usaha (koperasi, pembibitan, penggemukan, logistik) dengan memanfaatkan system 4.0.

TPT1402 Proyek Mini Produksi Ternak **4(0-4)**
(Entrepreneurial Experience)

Aktivitas capstone ini menjalankan/melakukan usaha peternakan skala kecil mulai dari perencanaan dan penyediaan input, implementasi proses, sampai dengan menghasilkan output, dan pemasarannya serta mampu mengevaluasi usaha tersebut dengan mengefektifkan teknologi 4.0.

FPT1402 Logistik Peternakan**3(2-1)**

Mempelajari logistik peternakan meliputi transportasi, pergudangan (warehousing), system persediaan (inventory), serta sistem antrian

TPT1497 Praktek Lapang**3(0-3)**

Mata kuliah ini memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk meningkatkan kemampuan profesional mahasiswa dengan memahami dan menghayati proses kerja secara nyata di industri peternakan secara *on farm* ataupun *off farm*, serta melatih kemampuan beradaptasi dengan kondisi lapangan di bidang peternakan.

TPT1498 Seminar**1(1-0)**

Prasyarat: telah memenuhi 105 SKS

Penyampaian presentasi ilmiah dalam bentuk studi literatur, proposal penelitian, atau hasil penelitian.

TPT1499 Skripsi**6(0-6)**

Prasyarat: telah memenuhi 105 SKS

Penelaahan dan pemecahan masalah di bidang ilmu produksi dan teknologi peternakan menurut kaidah-kaidah ilmiah dalam bentuk penelitian dan tulisan ilmiah.

DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN

Program Studi	:	Nutrisi dan Teknologi Pakan
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu merencanakan sistem produksi dalam penyediaan hijauan pakan berkualitas berdasarkan potensi wilayah untuk produksi ternak yang efisien dan ramah lingkungan2. Mampu mengevaluasi kualitas fisik dan kimia bahan baku pakan tropika serta penggunaan teknologi, manufaktur dan sistem logistik pakan untuk mempertahankan atau meningkatkan dayaguna3. Mampu membandingkan proses nutrisi pada biosintesis produk ternak yang efisien dan ramah lingkungan secara presisi4. Mampu mengaplikasikan teknologi analisis, pengolahan bahan baku, penyediaan hijauan pakan, formulasi ransum, proses manufaktur pakan, proses nutrisi secara interconnected untuk produksi ternak unggul yang efisien, presisi, dan ramah lingkungan5. Mampu menerapkan smart technology dalam membangun pastura, produksi bahan baku pakan, formulasi ransum, manufaktur, dan

		<p>rekayasa nutrisi pada berbagai sistem industri peternakan modern</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Mampu memecahkan masalah penyediaan pakan, proses nutrisi dan dampaknya terhadap lingkungan untuk produksi ternak berkelanjutan 7. Mampu berkomunikasi secara efektif, berfikir kreatif, inovatif, responsif dan analitis dalam lingkup pekerjaan dan tugasnya 8. Mampu mengembangkan karakter kewirausahaan, leadership, kolaborasi dan adaptasi dalam berbagai lingkungan pekerjaan 9. Memiliki kemampuan untuk menggunakan data digital, fakta dan ide serta etika yang berkualitas untuk penyelesaian masalah serta memungkinkan <i>life-long learning</i> yang efektif
--	--	---

Struktur Kurikulum

No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester		Keterangan
				Ganjil	Genap	
1	IPB1101-1104 atau IPB1110	Agama	3(2-1)	1		Common Core Course
2	IPB1111	Pendidikan Pancasila	1(1-0)	1		Common Core Course
3	IPB1114	Pendidikan Kewarganegaraan	1(1-0)	1		Common Core Course
4	IPB1106	Bahasa Indonesia	2(1-1)	1		Common Core Course
5	BIO1102	Biologi	3(2-1)	1		Common Core Course

6	EKO1101	Ekonomi	2(2-0)	1		Common Core Course
7	IPB1113	Pertanian Inovatif	2(2-0)	1		Common Core Course
8	MAT1102	Matematika dan Berpikir Logik	3(2-1)	1		Common Core Course
Jumlah SKS			17			
1	IPB110F	Bahasa Inggris*	2(1-1)		2	LH
2	FIS1104	Fisika	3(2-1)		2	Common Core Course
3	KIM1104	Kimia	3(2-1)		2	Common Core Course
4	KOM1102	Berpikir Komputasional	2(2-0)		2	Common Core Course
5	KPM1131	Sosiologi	2(2-0)		2	Common Core Course
6	STK1111	Statistika dan Analisis Data	3(2-1)		2	Common Core Course
7	FPT1101	Peternakan Inovatif	2(2-0)		2	Foundational Course
8	IPB1222	Olahraga*	1(0-1)		2	LH
Jumlah SKS			18			
1	NTP1271	Ilmu Nutrisi Ternak	3(2-1)	3		FL/ACC
2	NTP1272	Biokimia Nutrisi	3(2-1)	3		FL/ACC
3	NTP1221	Pengetahuan Bahan Pakan	3(2-1)	3		FL/ACC
4	NTP1273	Fisiologi Nutrisi	3(2-1)	3		FL/ACC

5	NTP1211	Sumberdaya Hijauan Pakan dan Pastura	3(2-1)	3		FL/ACC
6	NTP1251	Nutrisi Susu Biosintesis	2(2-0)	3		FL/ACC
7		EC 1	3	3		Enrichment Course
8		EC 2	3	3		Enrichment Course
Jumlah SKS			23			
1	NTP1274	Mikrobiologi Nutrisi	3 (2-1)		4	FL/ACC
2	NTP1212	Teknik Budidaya Tanaman Pakan	3 (2-1)		4	FL/ACC
3	NTP1222	Teknologi Pengolahan Pakan	3 (2-1)		4	In-dept Prodi Course
4	NTP1252	Nutrisi Ternak Perah Presisi	3 (2-1)		4	In-dept Prodi Course
5	NTP1261	Nutrisi Biosintesis Daging Ruminansia	3 (2-1)		4	In-dept Prodi Course
6	NTP1241	Nutrisi Unggas Komersial Presisi	3 (2-1)		4	In-dept Prodi Course
7		EC 3	3		4	Enrichment Course
8		EC 4	3		4	Enrichment Course
Jumlah SKS			24			
No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS			Keterangan
1	NTP1331	Teknologi Manufaktur Pakan	3(2-1)	5		FL/ACC

2	NTP1375	Nutrisi Reproduksi	3(2-1)	5		FL/ACC
3	NTP1376	Metodologi Penelitian dan Rancob	2(1-1)	5		FL/ACC
4	NTP1377	Formulasi Ransum Presisi	3(2-1)	5		FL/ACC
5	NTP1313	Aplikasi Smart Teknologi Produksi Hijauan dan Pastura	2(1-1)	5		In-Depth Prodi Course
6	NTP342	Nutrisi Unggas Lokal dan Ekstotik	2(2-1)	5		In-Depth Prodi Course
7	NTP323	Aplikasi Feed Additive dalam Pakan	3(2-1)	5		In-Depth Prodi Course
8	NTP37B	Praktek Lapang	3(0-3)	5		Final Year Project
9		EC 5	3	5		Enrichment Course
Jumlah SKS			24			
1	NTP1378	Teknologi Digital Bidang INTP	2(2-0)		6	FL/ACC
2	FPT1302	Logistik Peternakan	3(2-1)		6	FL/ACC
3	NTP1362	Nutrisi Ternak Kerja dan Aneka Satwa Konservasi	2(1-1)		6	In-Depth Prodi Course
4	NTP1324	Kebijakan dan Pengawasan Mutu Pakan	2(2-0)		6	In-Depth Prodi Course
5	NTP1314	Perencanaan Penyediaan Hijauan Pakan	3(2-1)		6	In-Depth Prodi Course

6	NTP1332	Feedmill Management	3(2-1)		6	In-Depth Prodi Course
7	NTP1379	Metode Penulisan Ilmiah & Presentasi	2(1-1)		6	Final Year Project
8		EC 6	3		6	Enrichment Course
Jumlah sks			20			
1	IPB1400	KKN-T	4 (0-4)	7		Final Year Project
2	NTP147A	Capstone Project : Pengembangan success skill's : Being an animal nutritionist or a feedmill and forage/pasture manager	4 (0-3)	7		Capstone
3	EC 8		3	7		Enrichment Course
Junlah SKS			11			
1	NTP147C	Seminar	1 (0-1)		8	Final Year Project
2	NTP147D	Skripsi	6 (0-6)		8	Final Year Project
Total			7			

DESKRIPSI MATA KULIAH

FPT1101 Peternakan Inovatif

2(2-0)

Mata kuliah bertujuan untuk memberi pengetahuan, wawasan dan pemahaman tentang Peternakan dari masa ke masa hingga

perkembangan di era Industri Peternakan kekinian yang inovatif. Pembahasan diawali dengan sejarah dan Antropologi Peternakan lalu Peternakan berbasis kerakyatan. Industri Peternakan 4.0 dan Logistik produk , pakan serta komoditi ternak disampaikan guna mendukung animal welfare dan efisiensi. Perkuliahan ditutup dengan pengenalan terhadap program profesional insinyur peternakan (PPI).

NTP1271 Ilmu Nutrisi Ternak

3(2-1)

Mata Kuliah ini menjelaskan tentang perkembangan ilmu nutrisi, komposisi pakan dan tubuh hewan, konsumsi pakan, sistem pencernaan, sumber, sistem dan metabolisme energi, protein pada ternak, mineral, vitamin, air dan anti nutrisi, kebutuhan zat makanan dan pengukurannya serta prinsip penelitian nutrisi dan pemanfaatannya.

NTP1272 Biokimia Nutrisi

3(2-1)

Dalam mata kuliah ini mahasiswa akan mempelajari struktur dan fungsi nutrien serta proses degradasi dan biosintesis nutrien di dalam tubuh ternak beserta enzim-enzim yang terlibat didalamnya.

NTP2121 Pengetahuan Bahan Pakan

3(2-1)

Dalam matakuliah ini akan dipelajari tentang kriteria kualitas pakan dari segi fisik dan kimia dengan metode analisisnya serta pengenalan jenis bahan pakan konvensional dan nonkonvensional serta penggunaannya dalam ransum untuk berbagai jenis ternak. Koordinator : M. Ridla

NTP1273 Fisiologi Nutrisi

3(2-1)

Mata kuliah ini membahas fungsi organ dalam mengolah nutrien. Proses tersebut meliputi mekanisme pengambilan pakan yang melibatkan peran SSP, pancaindra, pencernaan yang melibatkan kelenjar asesoris penghasil enzim, absorpsi yang melibatkan organ jantung dan sistem peredaran darah serta hormonal, metabolisme

nutrien yang melibatkan organ paru dalam penyediaan oksigen, thermoregulasi pengeluaran panas dan proses ekskresi sisa metabolit yang melibatkan organ ginjal serta integrasi peran organ terhadap proses pemanfaatan nutrien.

NTP1211 Sumberdaya Hijauan dan Pastura 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang klasifikasi, morfologi dan pengenalan jenis serta deskripsi, kultur teknis, daya adaptasi terhadap kondisi lingkungan abiotik dan biotik, faktor-faktor abiotik dan biotik yang mempengaruhi pertumbuhan, produksi serta kualitas tumbuhan pakan.

NTP1251 Nutrisi Biosintesis Susu 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang susu dan karakteristiknya, biotransformasi ruminal, struktur ambing pada berbagai ternak, proses sintesis susu dan laktasi, serta manajemen laktasi dan periode kering

NTP1271 Mikrobiologi Nutrisi 3(2-1)

Matakuliah ini memberikan pengertian tentang ilmu mikrobiologi nutrisi yang meliputi saluran pencernaan fermentatif dan mikrobyanya, karakteristik dari masing-masing mikroba rumen/non-rumen dan aktifitasnya dalam proses nutrisi, manipulasi mikrobiologis proses nutrisi dan aplikasinya, penggunaan probiotik, prebiotik dan antibiotik, efek bahan antimikroba dalam nutrisi ternak untuk pertumbuhan dan produksi ternak.

NTP1212 Teknik Budidaya Tanaman Pakan dan Pastura 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang pasture establishment, manajemen padang penggembalaan evaluasi padang penggembalaan, sarana dan prasarana ranch, teknologi konservasi hijauan pakan dan konservasi lahan padang penggembalaan

NTP1331 Teknologi Manufaktur Pakan 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas semua aspek dalam Teknologi Manufaktur Pakan yg meliputi pemilihan dan penyediaan bahan baku industri pakan (feed ingredient), proses manufaktur pakan (feed manufactur process) meliputi teknik grinding, mixing, pelleting, crumbling, wafering, ekstruder dan expander, teknik maintenance mesin dan alat, teknik packaging, produk pakan, serta perubahan fungsi selama proses proses manufactur (functional changes).

NTP1375 Nutrisi Reproduksi 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang peran nutrisi dalam menunjang perkembangan organ reproduksi dan proses reproduksi pada ternak ruminansia dan unggas

NTP1376 Metodologi Penelitian dan Rancob 2(1-1)

Mata kuliah ini membahas perencanaan penelitian (mengidentifikasi permasalahan penelitian, menentukan tujuan penelitian, melakukan literature review, menyusun hypothesis, memilih metode yang sesuai), pengolahan data hasil penelitian secara manual maupun menggunakan aplikasi statistic (secara deskriptif, korelatif dan statistika inferensia) untuk menarik kesimpulan dan menyajikannya baik secara lisan maupun tulisan.

NTP1377 Formulasi Ransum Presisi 3(2-1)

Prasyarat: NTP1271

Mata Kuliah ini mengajarkan teknik formulasi ransum yang seimbang dan presisi pada berbagai jenis ternak dan hewan peliharaan berbasis komputer

NTP1378 Teknologi Digital Bidang INTP

2(2-0)

Mata kuliah ini menjelaskan berbagai penerapan teknologi digital era Industry 4.0 antara lain dalam feed information system, digital animal monitoring, precision feeding system, pasture management, robotic milking, housing monitoring, health & welfare monitoring, waste management and GHG monitoring.

FPT1306 Logistik Peternakan

3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang sistem rantai pasok bahan produksi dan output peternakan, peranan tataniaga; sistem informasi (permintaan/kebutuhan pasar dan stock/produksi), pengertian dan masalah pemasaran serta karakteristik konsumen dan permintaan produk peternakan, manajemen resiko meliputi keselamatan dan keamanan produksi serta distribusi ternak dari produsen hingga konsumen termasuk standar teknis, efisiensi, infrastruktur (pergudangan, moda transportasi, dll.), jaringan logistik/rantai distribusi, serta perundangan, aturan dan kebijakan.

NTP1222 Teknologi Pengolahan Pakan

3(2-1)

Prasyarat: NTP1222

Membahas tentang tujuan, fungsi dan manfaat teknologi pengolahan, sifat fisik dan sifat kimia bahan pakan, klasifikasi jenis teknologi pengolahan pakan (secara fisik, mekanik, kimia dan biologis), standar mutu pakan olahan secara nasional dan internasional, kebijakan teknologi pengolahan serta pengaruhnya terhadap kualitas nutrisi, daya simpan dan tingkat penggunaannya secara optimum untuk ternak.

NTP1252 Nutrisi Ternak Perah Presisi

3(2-1)

Mata kuliah ini mempelajari tentang system pemberian pakan, system pengukuran produksi, system pengamatan perilaku dan fisiologi ternak menggunakan teknologi terkini untuk pendugaan kebutuhan produksi secara presisi.

NTP1261 Nutrisi Biosintesis Daging Ruminansia 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang penerapan aspek nutrisi dan non nutrisi melalui cara pemberian pakan sesuai kebutuhan, target produksi dan kondisi fisiologis dalam industri ternak pedaging (*Cow calf, stocker, conditioning, finish*) untuk ternak sapi, kerbau, kambing dan domba, untuk efisiensi produksi, reproduksi serta produk berkualitas bagi konsumen.

NTP1241 Nutrisi Unggas Komersial Presisi 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas perkembangan industri perunggasan nasional dan internasional, aplikasi kebutuhan nutrisi dan feed additive serta budidaya dan feeding management untuk ayam broiler dan ayam petelur komersial.

NTP1313 Aplikasi *Smart* Teknologi Produksi Hijauan Pakan 2(1-1)

Mata kuliah ini membahas tentang interaksi antar tanah, tumbuhan dan ternak, antiquality tumbuhan pakan, aplikasi dan evaluasi integrasi ternak dan tanaman, kultur jaringan tanaman pakan, mikroorganisme potensial tanah, biologi molekuler tanaman pakan dan aplikasi bioteknologi tumbuhan pakan..

NTP1342 Nutrisi Unggas Lokal dan Eksotik 2(1-1)

Membahas perkembangan usaha unggas lokal dan unggas eksotik nasional, aplikasi kebutuhan nutrisi dan feed additive serta budidaya dan feeding management berbagai unggas lokal dan unggas eksotik.

NTP1323 Aplikasi *Feed Additive* dalam Pakan 3(2-1)

Membahas tentang penggunaan pakan aditif sesuai dengan fungsi-fungsinya baik untuk memperbaiki nilai nutrisi (suplemen) dan atau

meningkatkan daya guna pakan dan efisiensi penggunaan pakan pada ternak (aditif) serta kesehatan ternak dan lingkungan.

NTP1362 Nutrisi Ternak Kerja dan Aneka Satwa Konservasi 2(1-1)

Mata kuliah ini mempelajari tentang ruang lingkup ternak kerja dan aneka satwa konservasi, fungsi dan peran ternak kerja di Indonesia serta mempelajari kebutuhan nutrisi dan menyusun ransum yang baik untuk ternak kerja dan aneka satwa konservasi.

NTP1324 Kebijakan dan Pengawasan Mutu Pakan 2(2-0)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang kriteria dan metode pengujian kualitas pakan di lapangan dan pabrik, manajemen mutu terpadu, HACCP pabrik pakan serta standarisasi dan peraturan perundang-undangan yang berlaku untuk pengendalian mutu pakan

NTP1314 Perencanaan Penyediaan Hijauan Pakan 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang kebijakan pengembangan hijauan pakan nasional; pengembangan hijauan pakan wilayah; prospek bisnis hijauan pakan; studi kelayakan usaha hijauan pakan; evaluasi proyek pengembangan usaha hijauan pakan; teknik pelaporan manajemen dan bisnis hijauan pakan serta Pelepasan, sertifikasi dan peredaran benih, bibit tanaman pakan.

NTP1332 Manajemen *Feedmill* 3(2-1)

Mata Kuliah Manajemen *Feedmill* membahas aspek manajemen produksi pakan pada skala industri yang meliputi aspek perencanaan lokasi *feedmill* dan *feasibility study*. perencanaan dan pengawasan operasi, manajemen produksi, manajemen pergudangan, manajemen pengendalian mutu dan jaminan mutu (*Quality Assurance*). Dalam kuliah ini juga akan di bahas mengenai teknik

pengendalian mutu statistik dan perencanaan sertifikasi GMP, HACCP dan ISO 22000 (2005)

NTP137B Praktek Lapang 3(0-3)

Kegiatan untuk menambah pengetahuan dan keterampilan mahasiswa pada bidang nutrisi dan teknologi pakan, mengidentifikasi masalah dan mendapatkan pemecahan masalah.

NTP1379 Metode Penulisan Ilmiah & Presentasi 2(1-1)

Mata kuliah ini mencakup pemahaman falsafah ilmu dan teknologi; penjelasan esensi penelitian dan pengembangan; penjelasan bahasa pelaporan transliterasi; penelusuran pustaka; penjelasan tata cara penyusunan proposal; penjelasan penyelesaian skripsi sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah di IPB; penulisan jurnal ilmiah dan ilmiah populer; dan teknik penyiapan diri untuk melakukan presentasi.

Koordinator : Rita Mutia

IPB1400 KKN-T 4(0-4)

Kegiatan untuk mengaplikasikan keterampilan mahasiswa pada bidang nutrisi dan teknologi pakan; mengidentifikasi masalah dan mendapatkan pemecahan masalah dalam masyarakat; meningkatkan kemampuan komunikasi dengan masyarakat dalam berinteraksi dengan berbagai kalangan.

Kuliah Kerja Nyata Tematik merupakan kegiatan pengabdian masyarakat untuk mempraktekkan teori tematik (peternakan) dan konsep dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan permasalahan dalam suatu proyek sosial selama 7 minggu bersama dengan mitra kerja yakni masyarakat dan lembaga terkait (pemerintah, swasta dan LSM)

NTP147A Capstone Project : Pengembangan success 4(0-4)

skill's : Being an animal nutritionist or a
feedmill and forage/pasture manager

Kegiatan ini sebagai kulminasi mahasiswa S1 untuk menerapkan semua keilmuan yang sudah diterima di semester-semester sebelumnya. Capstone project merupakan aktivitas mahasiswa yang diukur dengan LH (Learning hour) dan di dirancang untuk pengembangan success skill's lulusan. Mahasiswa akan diarahkan menjadi *animal nutritionist* atau feed mill manager atau forage/pasture business and production manager atau technopreneurship

NTP147C Seminar

1(0-1)

Prasyarat : telah memenuhi 105 sks

Penyampaian artikel berbentuk proposal penelitian atau studi literatur atau hasil penelitian pada forum ilmiah

NTP147D Skripsi

6(0-6)

Prasyarat : telah memenuhi 105 sks

Penelaahan dan pemecahan masalah dibidang nutrisi dan teknologi pakan menurut kaidah-kaidah ilmiah dalam bentuk penelitian dan tulisan ilmiah.

E

Fakultas Kehutanan

DEPARTEMEN MANAJEMEN HUTAN

	Program Studi	:	MANAJEMEN HUTAN
	Capaian pembelajaran	:	1 Menjelaskan konsep dan teori pengelolaan hutan secara umum dengan menggunakan konsep dan teori biologi, matematika, fisika, ekologi, silvik, perilaku satwa liar, hidrologi DAS Hutan, perencanaan dan pemanfaatan sumber daya hutan, sosial ekonomi, kebijakan, dan kelembagaan, dan merumuskan masalah penyelesaian prosedural dalam pengelolaan hutan.
		:	2 Menganalisis masalah pengelolaan hutan dengan menggunakan pendekatan integratif ilmu pengetahuan dan biologi, fisika, hidrologi, ekologi hutan, margasatwa, dan sosial-ekonomi-politik.
		:	3 Menganalisis masalah pengelolaan hutan dan merumuskan alternatif solusi kuantitatif dengan menerapkan matematika, pemrograman linier, dan statistik.
		:	4 Menulis dan berkomunikasi dalam menjelaskan kompleksitas dan <i>trade-off</i> dalam pengelolaan hutan.
		:	5 Menerapkan ilmu, pengetahuan, teknologi, dan teknik pengukuran hutan, geomatika, silvikultur, hidrologi hutan-DAS, ekonomi sumber daya hutan, pemanfaatan, dan kebijakan kehutanan untuk mengembangkan hutan dan mengevaluasi sumber daya hutan

			6	Memilih dan memutuskan model dan teknik yang efektif dan tepat untuk merumuskan dan mengevaluasi rencana pengelolaan hutan untuk menghasilkan manfaat produk hutan dan manfaat pada skala bentang lahan.
			7	Bertanggung jawab atas pekerjaan individu dan manajemen tim/organisasi.
			8	Disiplin dan berperilaku sesuai dengan norma dan peraturan yang berlaku.
			9	Inovatif, kreatif dalam beradaptasi dengan perubahan lingkungan kerja di era revolusi industri 4.0.

C. MATA KULIAH PROGRAM SARJANA

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
Semester 1					
1	IPB100	Agama	3 (2-1)		
2	IPB111	Pendidikan Pancasila	1(1-0)		
3	IPB114	Pendidikan Kewarganegaraan	1 (1-0)		
4	IPB106	Bahasa Indonesia	2 (1-1)		<i>Common Core</i>
5	BIO102	Biologi Dasar	3 (2-1)		<i>Courses</i>
6	IPB113	Pertanian Inovatif	2 (2-0)		
7	EKO101	Ekonomi	2 (2-0)		
8	MAT102	Matematika dan Berfikir Logik	3 (2-1)		
9	IPB112	Olahraga dan Seni	1 (0-1)		
Jumlah sks			18		
Semester 2					
1	IPB10F	Bahasa Inggris	2 (1-1)		

2	FIS104	Fisika Sains dan Teknologi	3 (2-1)		
3	KIM104	Kimia Sains dan Teknologi	3 (2-1)		<i>Common Core</i>
4	STA111	Statistika dan Analisis Data	3 (3-0)		<i>Courses</i>
5	KOM1102	Berfikir Komputasional	2 (2-0)		
6	KPM131	Sosiologi	2 (2-0)		
7	MNH101	Ilmu Kehutanan dan Etika Lingkungan	2 (2-0)		<i>Fundamental Courses</i>
Jumlah sks			17		
Semester 3					
1	SVK211	Dendrologi	3 (2-1)		<i>Foundational</i>
2	MNH202	Analisis Data Kehutanan	3 (2-1)		<i>Literacy &</i>
3	MNH222	Penyuluhan Kehutanan	2 (1-1)		<i>Academic Core</i>
4	MNH223	Kebijakan dan Perundang-undangan Kehutanan dan Lingkungan	2 (2-0)		<i>Courses</i>
5	MNH224	Ekonomi Kehutanan	3 (3-0)		
6	SVK216	Pedologi dan Nutrisi Tanah	3 (2-1)		
7	THH201	Sifat Dasar Biomaterial	2 (2-0)		
8	THH202	Teknologi Biomaterial Hutan	2 (2-0)		
Jumlah sks			20		
Semester 4					
1	SVK212	Ekologi Hutan	3 (2-1)		<i>Foundational</i>
2	SVK225	Silvikultur	3 (2-1)		<i>Literacy &</i>
3	MNH231	Pemanenan Hutan	3 (2-1)		<i>Academic Core</i>
4	MNH212	Inventarisasi Sumberdaya Hutan	3 (2-1)	MNH202	<i>Courses</i>

5	MNH213	SIG Terapan Kehutanan	3 (2-1)	FIS100, BIO100, STA111	
6	MNH225	Kehutanan Masyarakat	3 (2-1)		
7	SVK232	Perlindungan Hutan	3 (2-1)		
8	FHT200	Praktik Lapang Pengenalan Ekosistem Hutan- (PLPEH)	1 (0-1)		Praktik Lapang (di peralihan semester)
Jumlah sks			22		
Semester 5					
1	MNH316	Biometrika Hutan	3 (2-1)	MNH202	
2	MNH318	Hidrologi Hutan	3 (2-1)		<i>In-depth Prodi</i>
3	MNH31A	Penginderaan Jauh untuk Pengelolaan Sumberdaya Hutan	3 (2-1)	MNH212, MNH213	<i>Courses</i>
4	MNH326	Pengusahaan Hutan dan Investasi	2 (2-0)		
5	MNH328	Pengelolaan Hutan Rakyat	2 (2-0)		
6	MNH332	Pembukaan Wilayah Hutan	2 (1-1)	MNH231	
7	MNH334	Operasi Pemanfaatan Hutan	3 (2-1)	MNH231	
Jumlah sks			18		
Semester 6					
1	MNH301	Metode Penelitian dan Penulisan Ilmiah	2 (2-0)		
2	MNH319	Pengelolaan DAS Terpadu	3 (2-1)	MNH318	<i>In-depth Prodi</i>
3	MNH31B	Perencanaan Pengelolaan Hutan	3 (2-1)	MNH202, MNH212	<i>Courses</i>
4	MNH329	Penilaian Hutan dan Lingkungan	2 (1-1)		
5	MNH32A	Analisis Kebijakan Kehutanan dan Lingkungan	2 (2-0)		

6	MNH335	Analisis Biaya Pemanenan Hutan	2 (1-1)		
7	IPB400	Kuliah Kerja Nyata-Tematik (KKN-T)	4 (0-4)		(di peralihan semester)
Jumlah sks			18		
Semester 7					
1	MNH406	Proyek (<i>capstone</i>) Pengelolaan Sumberdaya Hutan	4 (0-4)		<i>Capstone</i>
Jumlah sks			4		
Semester 8					
1	MNH407	Seminar	1		<i>Final Year Project</i>
2	MNH408	Tugas Akhir	6		
Jumlah sks			7		
Enrichment Course / Programs			21		
Jumlah sks			21		
Total sks			144		

STRUKTUR K2020 PRODI MANAJEMEN HUTAN

No	Komponen Kurikulum	SKS (IPB)	SKS (MNH)	%
1	<i>Common Core Courses</i>	32-36	35	24,3
2	<i>Foundational Literacies/Academic Core Courses</i>	36	41	28,5
3	<i>In-depth Courses</i>	28-29	32	22,2
4	<i>Final Year Project, KKNT, PLK, PKL, Magang, Capstone</i>	21-22	15	10,4
5	<i>Enrichment Courses/Programs</i>	21-22	21	14,6
	Total	138-145	144	100,0

*) Kegiatan yang direkomendasikan sebagai *Enrichment Courses (EC)* :

1. Mengikuti kuliah **)
2. Magang
3. Pertukaran mahasiswa (*student exchange*)
4. Mengikuti lomba tingkat nasional/international
5. Menyampaikan makalah di seminar nasional/international (*national/international exposure*)
6. Mengikuti/membuat program *entrepreneur* (tingkat nasional/international)
7. Program pengabdian pada masyarakat
8. Mengajar
9. Kegiatan lain yang disetujui oleh program studi

**) Mata kuliah yang direkomendasikan untuk dipilih sebagai EC:

No.	Kode	Nama mata kuliah	SKS
1.	KIM105	Kimia Dasar	3 (2-1)
2.	KSH101	Konservasi Sumberdaya Hayati dan Lingkungan	2 (2-0)
3.	MAT103	Kalkulus 1	3 (2-1)
4.	MNH31C	Jasa Hutan dalam Pengaturan Sumberdaya Air	3 (3-0)
5.	MNH333	Ilmu Kerja Hutan	3 (2-1)
6.	MNH336	Pengelolaan HHBK dan Jasa Lingkungan	3 (2-1)
7.	MNH419	Pemodelan Kehutanan dan Lingkungan	3 (2-1)
8.	MNH428	Analisis Investasi Kehutanan	2 (1-1)
9.	MNH429	Akuntansi Kehutanan	2 (2-0)
10.	SBK131	Instrumen Pengambilan Keputusan Bisnis	2 (2-0)
11.	SVK218	Klimatologi Hutan	3 (2-1)

DESKRIPSI MATA KULIAH

Semester II			
1.	MNH101	Ilmu Kehutanan dan Etika Lingkungan	2 (2-0)
	Mata kuliah ini membahas ruang lingkup ilmu kehutanan, gambaran hutan-hutan di Indonesia, pembangunan kehutanan, kontribusi sumberdaya hutan dalam pembangunan nasional; isu-isu lingkungan nasional dan global.		

	Endang Suhendang (Koord), Dudung Darusman, Herry Purnomo, Bahruni, Cecep Kusmana, Lailan Syaufina, Fauzi Febrianto, Rita Kartika Sari, Nyoto Santoso, Jarwadi Budi Hernowo		
Semester III			
2.	MNH202	Analisis Data Kehutanan	3 (2-1)
	Mata kuliah ini membahas metode dan penerapan statistika di bidang kehutanan dan lingkungan. Topik-topik yang dicakup dalam mata kuliah ini meliputi: peranan statistika di bidang kehutanan dan lingkungan, statistika deskriptif, sebaran peubah acak, sebaran peluang (normal, t-student, khi-kuadrat, dan F), pendugaan parameter populasi, pengujian hipotesis, prinsip dasar perancangan percobaan, percobaan satu faktor (rancangan acak lengkap dan kelompok), perbandingan berganda, percobaan dua faktor (faktorial dan petak terpisah), analisis regresi linier sederhana, serta statistika non-parametrik.		
	Budi Prihanto (Koord), Muhdin, Tatang Tiryana, Priyanto, Qori Pebrial Ilham		
3.	MNH222	Penyuluhan Kehutanan	2 (1-1)
	Mata kuliah ini membahas tentang pengertian dan tujuan penyuluhan kehutanan, kebutuhan masyarakat sekitar hutan, sikap, motif dan interaksi sosial masyarakat sekitar hutan, metode penyuluhan kehutanan, manajemen kolaborasi dan jejaring kerja untuk pengembangan masyarakat sekitar hutan, perencanaan dan evaluasi program penyuluhan kehutanan.		
	Soni Trison (Koord), Leti Sundawati, Didik Suharjito		
4.	MNH223	Kebijakan dan Perundang-undangan Kehutanan dan Lingkungan	2 (2-0)
	Mata kuliah ini menyajikan materi berisi sistem pengurusan sumberdaya hutan di Indonesia dan prinsip-prinsip dasar pengelolannya , politik kehutanan Indonesia, kaidah dan sistem hukum kehutanan & lingkungan serta penegakannya, model-model kebijakan publik tentang SDH dan prosesnya pembuatannya, kerangka analisis masalah kebijakan kehutanan dan lingkungan, analisis implementasi implementasi kebijakan dan program-program kehutanan dan lingkungan,		

	serta permasalahan global dan konvensi-konvensi internasional bidang kehutanan dan lingkungan.	
	lin Ichwandi (Koord), Sudarsono Soedomo, Yulius Hero, Hariadi Kartodihardjo	
5.	MNH224	Ekonomi Kehutanan
	3 (3-0)	
	Mata kuliah ini menjelaskan konsep pemikiran ekonomi dalam pengelolaan sumberdaya hutan yang secara komprehensif dan integratif memanfaatkan semaksimal mungkin manfaat majemuk dari ekosistem hutan dan sejauh mungkin memenuhi berbagai jenis dan tingkat kepentingan individu, masyarakat dan negara.	
	Bahruni (Koord), Dudung Darusman, Hardjanto, Bramasto Nugroho, Fitta Setiajiati	
Semester IV		
6.	MNH212	Inventarisasi Sumberdaya Hutan
	3 (2-1)	
	Mata kuliah ini membahas pengertian tentang pengetahuan dasar-dasar inventarisasi sumber daya hutan dalam pengelolaan sumber daya hutan, keterkaitan dengan ilmu-ilmu lain; sistem dan konversi satuan ukur; sumber dan macam kesalahan dalam inventarisasi sumber daya hutan; jenis alat ukur dimensi pohon dan tegakan, cara/teknik dan pengertian/pemahaman tentang ketentuan pengukuran dimensi pohon, batang, dan tegakan serta penggunaannya (diameter pohon/batang, luas bidang dasar, tinggi dan panjang, umur, berat, volume, angka dan kusen bentuk serta biomassa); pengertian dan pemahaman cara penyusunan dan penggunaan tabel volume (standar, lokal) dan tabel tegakan; pengertian populasi dan contoh dalam inventarisasi sumber daya hutan, bentuk dan ukuran unit contoh; dasar-dasar teknik pengambilan/pemilihan contoh, teknik pengambilan contoh secara sistematis serta prosedur analisis data; macam-macam teknik penarikan contoh pada kegiatan inventarisasi di hutan alam/tanaman; dan cara/teknik pendugaan potensi hutan bukan kayu	
	Budi Kuncahyo (Koord), Muhdin, Tatang Tiryana, Budi Prihanto, Sri Rahaju, Priyanto, Qori Pebrial Ilham	
7.	MNH213	SIG Terapan Kehutanan
	3 (2-1)	

	Mata Kuliah ini membahas tentang konsep-konsep dan teknik pengukuran lapangan obyek bumi, pemetaan teristris dan GPS, konsep pemetaan, penyajian peta, analisis peta, fungsi analisis SIG dimulai dari pemasukan data, manajemen data, manipulasi dan analisis data, serta penerapan teknologi SIG dalam pemodelan spasial untuk kegiatan pengelolaan sumberdaya hutan yang mencakup manajemen hutan, pembinaan hutan, pemanfaatan hasil hutan dan konservasi hutan menggunakan teknologi informasi keruangan.	
	I Nengah Surati Jaya (Koord), M Buce Saleh, Nining Puspansingih, Sri Rahaju, Priyanto, Lilik Budi Prasetyo, Yudi Setiawan	
8.	MNH225	Kehutanan Masyarakat
	3 (2-1)	
	Dalam mata kuliah ini dibahas beragam bentuk interaksi manusia/masyarakat dengan beragam tipe hutan; beragam kemampuan adaptasi masyarakat dan dinamika interaksinya dengan SDH dan dengan <i>stakeholders</i> lain; kebijakan dan praktek pengembangan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan hutan; skema-skema partisipasi masyarakat dan peran <i>stakeholder</i> lain menuju pengelolaan hutan yang lestari (<i>sustainable forest management</i>).	
	Didik Suharjito (Koord), Leti Sundawati, Soni Trison, Handian Purwawangsa	
9.	MNH231	Pemanenan Hutan
	3 (2-1)	
	Mata kuliah ini menyajikan materi kuliah berupa peran dan fungsi pemanenan dalam pengelolaan hutan, sistem-sistem pemanenan hutan, tahapan dan teknik pemanenan, pengujian dan pengukuran kayu bulat, peralatan dan mesin dan keselamatan kerja serta teknik mengurangi dampak negatif pemanenan hutan (pemanenan ramah lingkungan). Cakupan materi pemanenan hutan yang dimaksud adalah pemanenan hutan berupa kayu dan non kayu. Sedangkan tahapan pemanenan mulai dari merencanakan pemanenan kayu sampai kayu tiba di industri.	
	Juang R. Matangaran (Koord), Elias, Gunawan Santosa, Ahmad Budiaman, Ujang Suwarna, Efi Yuliaty Yovi	
Peralihan Semester IV ke V		

10.	FHT200	Praktik Lapang Pengenalan Ekosistem Hutan-PLPEH	1 (0 -3)
	Kegiatan Praktik Lapang Pengenalan Ekosistem Hutan berupa pengenalan tipe-tipe ekosistem hutan dan melakukan pengamatan dan pengukuran komponen ekosistem hutan, hutan alam dan hutan tanaman dari pantai sampai pegunungan. Komponen ekosistem yang diamati adalah vegetasi, satwa liar, fisik tanah (tanah dan faktor-faktor iklim), dan manfaat setiap tipe ekosistem hutan bagi kehidupan serta pengenalan status dan fungsi hutan.		
	Tim Pengajar Fakultas Kehutanan		
Semester V			
11.	MNH316	Biometrika Hutan	3 (2-1)
	Mata kuliah ini membahas penerapan ilmu-ilmu statistika dan matematika untuk menganalisis dan mensintesis data tentang fenomena biologis hutan dan permasalahan dalam pengelolaan hutan. Ruang lingkup mata kuliah ini mencakup: analisis regresi (linier berganda, logistik, dan non-linier), analisis data kategori, pemodelan pertumbuhan dan hasil tegakan hutan seumur, dan pemodelan dinamis dinamika tegakan hutan tidak seumur.		
	Tatang Tiryana (Koord), Budi Kunchahyo, Teddy Rusolono, Budi Prihanto		
12.	MNH318	Hidrologi Hutan	3 (2-1)
	Mata kuliah ini membahas perspektif sejarah hidrologi dan hidrologi hutan, keterkaitannya dengan ilmu-ilmu lain, kegunaannya, dasar-dasar hidrologi yang mencakup siklus air, perencanaan air, neraca energi; metode pengukuran dan pendugaan besaran komponen dalam siklus air dan neraca air; Peran penggunaan lahan berupa hutan dan bentuk penggunaan lainnya terhadap siklus air dan ketersediaan air; Daerah Aliran Sungai sebagai unit analisis hidrologi dan hidrologi hutan; Modeling hidrologi DAS berhutan, simulasi dampak pengelolaan hutan terhadap hasil air.		
	Hendrayanto (Koord), Nana Mulyana Arifjaya		
13.	MNH31 A	Penginderaan Jauh untuk Pengelolaan Sumberdaya Hutan	3 (2-1)

	Mata kuliah ini membahas penerapan teknologi penginderaan jauh dalam pengelolaan sumberdaya hutan dan teknik-teknik analisis data citra untuk klasifikasi tipe hutan serta pendugaan stok hutan dan perubahannya. Topik-topik yang dibahas meliputi: pengertian dan penggunaan penginderaan jauh (inderaja), teori energi elektromagnetik, teknik pra-pengolahan citra (koreksi geometrik dan radiometrik), pengolahan citra (<i>spatial, radiometric, spectral enhancement</i>), teknik klasifikasi citra dengan pendekatan visual dan digital, pengukuran dimensi tegakan dan bentang alam menggunakan citra penginderaan jauh resolusi tinggi, teknik analisis data penginderaan jauh untuk inventarisasi sumberdaya hutan, penerapan teknik <i>double sampling</i> , serta penerapan teknik <i>multistage sampling</i> untuk pengelolaan sumberdaya hutan.	
	I Nengah Surati Jaya, Nining Puspaningsih	
14.	MNH326	Pengusahaan Hutan dan Investasi
	2 (2-0)	
	Mata kuliah ini membahas pemanfaatan hutan dalam suatu rangkaian kegiatan pengelolaan hutan dengan sub pokok bahasan: organisasi dan kelembagaan perusahaan hutan; pemasaran (dasar-dasar, produk, harga, dan distribusi promosi); analisis investasi perusahaan hutan; pola perusahaan hutan (alam, tanaman dan Perhutani, serta KPH); peran penting, membangun dan mengembangkan, budaya dan etika perusahaan hutan beserta metode-metode analisisnya, dan aturan perundang-undangan dalam perusahaan hutan.	
	Yulius Hero (Koord), Handian Purwawangsa, Dodik Ridho Nurrochmat, Dudung Darusman	
15.	MNH328	Pengelolaan Hutan Rakyat
	2 (2-0)	
	Mata kuliah ini membahas serangkaian kegiatan pengelolaan hutan rakyat, untuk mewujudkan kelestarian hutan dan kelestarian usaha, diawali dari pemahaman konsep hutan rakyat di Indonesia mulai dari pengertian, bentuk-bentuk hutan rakyat, sistem pengelolaan, perbedaan konsep pengelolaan hutan rakyat dan hutan negara. Selanjutnya mata kuliah ini terdiri dari beberapa pokok bahasan, mulai dari Sub Sistem Produksi, Pengolahan, Pemasaran, Aspek Sosial Budaya,	

	Kelembagaan dan pengembangan kelompok tani hutan rakyat, guna mewujudkan pengelolaan hutan rakyat lestari.		
	Hardjanto (Koord), Leti Sundawati, Yulius Hero, Soni Trison		
16	MNH332	Pembukaan Wilayah Hutan	2 (1-1)
	Mata kuliah pembukaan wilayah hutan menyajikan materi peran dan fungsi pembukaan wilayah hutan dalam pengelolaan hutan, prinsip dasar dan tahapan perencanaan PWH, parameter penilai PWH, model pembukaan wilayah hutan, perencanaan proyek PWH, metode pemilihan alternatif PWH, tanah sebagai dasar dan bahan bangunan, pembuatan jalan (konstruksi), pemeliharaan jalan, dan teknik pengurangan dampak PWH, pengambilan keputusan pemilihan alternatif PWH. Penguasaan materi ini diuji dengan test hitungan dan esei.		
	Ahmad Budiaman (Koord), Elias, Ujang Suwarna		
17.	MNH334	Operasi Pemanfaatan Hutan	3 (2-1)
	Mata kuliah ini menjelaskan konsep perencanaan pemanenan hutan, menentukan dan menghitung jumlah kebutuhan mesin pemanenan, merancang alokasi penggunaan mesin pemanenan berdasarkan ruang dan waktu, keperluan tenaga kerja, karakteristik dan kelompok dari jenis-jenis hasil hutan bukan kayu serta teknik pemanenannya, mampu menjelaskan landasan filosofis dan konsep Pemanfaatan Sumberdaya Hutan (PSDH) berbasis pemanfaatan fungsi-fungsi hutan, termasuk pemanfaatan jasa lingkungan, dinamika dan siklus karbon hutan, dan opsi-opsi sekuestrasi karbon hutan.		
	Juang R.Matangaran (Koord), Elias, Gunawan Santosa, Ujang Suwarna, Efi Yuliati Yovi		
Semester VI			
18.	MNH301	Metode Penelitian dan Penulisan Ilmiah	2 (2-0)
	Mata kuliah ini membahas proses perencanaan, pelaksanaan dan penulisan suatu karya ilmiah. Pokok bahasan mata kuliah ini meliputi ruang lingkup, jenis-jenis karya ilmiah, pencarian ide dan gagasan penelitian, metode penelitian, jenis-jenis penelitian, penyusunan rencana penelitian (proposal), teknik penulisan laporan penelitian (laporan ilmiah atau karya ilmiah).		

	Penguasaan materi ini diuji dengan test pilihan berganda, isian dan esei.		
	Ahmad Budiaman (Koord), I Nengah Surati Jaya, Leti Sundawati		
19.	MNH319	Pengelolaan DAS Terpadu	3 (2-1)
	Mata kuliah ini membahas pengelolaan DAS dalam perspektif pengelolaan sumberdaya alam bagi pembangunan nasional, pendekatan pengelolaan SDA yang perlu dilakukan. Evaluasi sumberdaya lahan sebagai dasar perencanaan Tata Ruang Wilayah (DAS maupun Provinsi, Kabupaten-Kota). Model Hidrologi DAS sebagai instrumen evaluasi dan perencanaan pembangunan sumberdaya air, termasuk tindakan konservasi tanah dan air yang perlu dilakukan.		
	Nana Mulyana (Koord), Hendrayanto		
20.	MNH31 B	Perencanaan Pengelolaan Hutan	3 (2-1)
	Mata kuliah ini membahas peranan dan ruang lingkup perencanaan pengelolaan hutan, prinsip dan standar pengelolaan hutan lestari, sistem penetapan hutan dan fungsinya, penetapan unit pengelolaan hutan, struktur tegakan hutan dan preskripsi silvikultur, pengaturan produksi hasil hutan, pengambilan keputusan untuk pengelolaan hutan multiguna, pengambilan keputusan multi-kriteria untuk pengelolaan hutan, serta analisis kesesuaian rencana pengelolaan hutan.		
	Teddy Rusolono (Koord), Budi Kuncahyo, M Buce Saleh, Tatang Tiryana, Herry Purnomo, Muhdin, Budi Prihanto, Qori Pebrial Ilham		
21.	MNH329	Penilaian Hutan dan Lingkungan	2 (1-1)
	Mata kuliah ini menjelaskan dan membahas teori/ konsep nilai ekonomi total (<i>total economic value</i>), konsep pengelolaan hutan yang berkelanjutan dari aspek ekonomi dan lingkungan; memahami konsep/metode penilaian ekosistem hutan, dan mampu melakukan kalkulasi nilai ekonomi ekosistem hutan untuk kepentingan perencanaan maupun analisis kinerja pengelolaan hutan untuk produksi beragam hasil hutan (barang dan jasa lingkungan).		

	Bahruni (Koord), Yulius Hero, Fitta Setiajiati		
22.	MNH32 A	Analisis Kebijakan Kehutanan dan Lingkungan	2 (2-0)
	<p>Mata kuliah ini menjelaskan dan membahas pengertian, konsep, dan instrumen kebijakan, siklus kebijakan dan elemen kebijakan, tipologi model pengambilan keputusan, klasifikasi analisis kebijakan, analisis konflik kepentingan dalam pengelolaan hutan, analisis statemen dan komitmen kebijakan, pendekatan kebijakan dalam pengelolaan sumberdaya hutan dan lingkungan, metode penelitian kebijakan dan penerapannya dalam penelitian kehutanan dan lingkungan, serta peran dan penggunaan instrumen informasi, administrasi, ekonomi, dan regulasi dalam kebijakan kehutanan.</p>		
	Dodik Ridho Nurrochmat (Koord), Bramasto Nugroho, Iin Ichwandi, Sudarsono Sudomo		
23.	MNH335	Analisis Biaya Pemanenan Hutan	2 (1-1)
	<p>Mata Kuliah Analisis Biaya pemanenan hutan merupakan mata ajaran wajib bagi mahasiswa Departemen Manajemen Hutan. Analisis biaya pemanenan hutan akan memfasilitasi dalam penentuan kegiatan pemanenan yang efektif dan efisien. Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa akan mampu menganalisis berbagai alternatif kegiatan pemanenan berdasarkan informasi biaya kegiatan untuk menentukan alternatif kegiatan pemanenan hutan yang efektif dan efisien. Materi dalam materi kuliah ini mencakup: perhitungan biaya, konsep biaya sama, penentuan spasi jalan, optimasi kegiatan penyaradan, pembuatan dan pemeliharaan jalan, standar jalan angkutan kayu , pengendalian suku cadang dan penentuan penggantian alat.</p>		
	Gunawan Santoso (Koord), Juang Rata Matangaran, Ahmad Budiaman		
Peralihan Semester VI ke VII			
24.	MNH403	KKN-Tematik	4 (0-4)
	<p>Bentuk pendidikan yang kegiatan utamanya berada di luar kampus dengan memberikan pengalaman belajar kepada mahasiswa untuk hidup di tengah-tengah masyarakat, yang mana mahasiswa secara langsung bersama-sama masyarakat</p>		

	mengidentifikasi, menganalisa, dan menangani masalah-masalah pembangunan yang dihadapi masyarakat secara terintegrasi antar profesi di IPB.		
	Tim Pembimbing KKNT Fakultas Kehutanan		
Semester VII			
25.	MNH406	Proyek (<i>capstone</i>) Pengelolaan Sumberdaya Hutan	4 (0-4)
	<p>Proyek (<i>capstone</i>) merupakan kegiatan terpadu yang dilakukan oleh kelompok mahasiswa untuk menghasilkan Rencana Pengelolaan Sumberdaya Hutan. Terpadu yang dimaksudkan adalah terpadu dalam keilmuan dan praktek, baik di lapangan, maupun di kantor dengan para pihak pengelolaan sumberdaya hutan. Kelompok mahasiswa dapat memilih sumberdaya hutan yang akan dibuat Rencana Pengelolaannya. Sumberdaya Hutan yang dimaksud diantaranya Hutan Mangrove/Pantai, Hutan Konservasi (TN-Halimun Salak, TN-Gede Pangrango), Hutan Lindung, Hutan Produksi di KPH-Perhutani, Hutan Lindung/Produksi milik Masyarakat, dan Hutan Pendidikan. Capaian pembelajaran dari proyek ini adalah mahasiswa dapat membuat Rencana Pengelolaan berdasarkan kaidah keilmuan yang telah didapatkannya dengan cara kerjasama antar mahasiswa, melibatkan para pemangku pengelolaan hutan.</p>		
Mata Kuliah EC			
26.	MNH31 C	Jasa Hutan dalam Pengaturan Sumberdaya Air	3 (3-0)
	<p>Menjelaskan jasa ekosistem, jasa pengaturan ekosistem (<i>ecosystem regulation services</i>), Mekanisme jasa ekosistem, hutan dalam pengaturan air, Pengukuran dan Pendugaan Sumberdaya Air sebagai Jasa Pengaturan ekosistem, hutan.</p>		
	Hendrayanto (Koord), Nana M Arifjaya		
27.	MNH333	Ilmu Kerja Hutan	3 (2-1)
	<p>Mata kuliah ini menjelaskan tentang strategi yang rasional untuk meningkatkan efisiensi dalam operasi kehutanan (dengan mempertimbangkan aspek: keselamatan dan kesehatan kerja, produktivitas kerja, dan kenyamanan/kesejahteraan) berdasar pengetahuan Ilmu Kerja</p>		

	Hutan yang antara lain terdiri atas: dasar fisiologi manusia (sistem organ tubuh, kapasitas kerja maksimum, beban kerja fisik), analisis postur kerja (REBA, RULA, analisis biomekanik), kecelakaan kerja, gangguan kesehatan kerja, manajemen risiko, aspek kognitif pekerja, elemen-elemen dalam risk perception (psychometrics paradigm), pengukuran kerja, dan penelitian metode (time and motion study).		
	Efi Y Yovi (Koord), Gunawan Santosa		
28.	MNH336	Pengelolaan HHBK dan Jasa Lingkungan	3 (2-1)
	Mata kuliah ini menjelaskan pengertian pemanfaatan sumberdaya hutan berbasis fungsi-fungsi hutan, HHBK dan Jasa Lingkungan; Potensi dan prospek HHBK dan Jasa Lingkungan; Pengelolaan HHBK dan Jasa Lingkungan; Teknik dan metode pemanenan beragam jenis HHBK: Analisis finansial HHBK dan Jasa Lingkungan; Nilai ekonomi HHBK dan Jasa Lingkungan; Manfaat ekonomi, social, budaya, dan lingkungan dari pemanfaatan HHBK dan Jasa Lingkungan bagi masyarakat.		
	Elias (Koord), Gunawan Santosa, Ahmad Budiaman, Efi Y Yovi, Budi Kunchahyo, Dodik Ridho Nurrochmat		
29.	MNH419	Pemodelan Kehutanan dan Lingkungan	3 (2-1)
	Pengelolaan sumberdaya hutan dan lingkungan telah mencapai kompleksitas yang sangat tinggi baik di tingkat lokal, nasional maupun global. Interaksi faktor-faktor biofisik, sosial dan politik yang kompleks, beragam dan penuh ketidakpastian membuat metode-metode konvensional tidak memadai untuk menanganinya. Science of complexity dan adaptive management adalah bidang yang menawarkan cara untuk memahami kompleksitas, ketidakpastian dan resiliensi sistem-sistem alam dan sosial. Pemodelan merupakan inti dalam memahami kompleksitas dan manajemen adaptif. Pemodelan untuk kehutanan dan lingkungan merupakan alat untuk memahami kompleksitas pengelolaan sumberdaya hutan dan interaksinya dengan lingkungan, membuat proyeksi ke masa depan serta mengembangkan skenario-skenario kebijakan		

	<p>pengelolaan hutan dan lingkungan yang lebih adil dan lestari. Beragam perangkat pemodelan seperti dinamika sistem, <i>multi-agent system</i>, <i>soft system methodology</i> akan dipakai.</p>		
	<p>Herry Purnomo (Koord), Budi Kunchahyo</p>		
30	MNH428	Analisis Investasi Kehutanan	2 (1-1)
	<p>Mata kuliah ini membahas konsep dan analisis investasi dalam sektor kehutanan, dalam bidang manajemen, industri dan konservasi sumberdaya hutan untuk pembangunan kehutanan secara keseluruhan. Berbagai topik bahasan mencakup: konsep pembangunan kehutanan terkait dengan investasi; konsep investasi jangka panjang dan jangka pendek, metode dan teknik analisis biaya dan manfaat dalam kelestarian sumberdaya hutan; cash-flow analysis; kriteria investasi; analisis finansial; metode dan teknis analisis ekonomi. Analisis investasi pembangunan hutan, industry pengolahan hasil hutan dan investasi dalam kawasan konservasi.</p>		
	<p>Bramasto Nugroho (Koord), Dodik Ridho Nurrochmat, Leti Sundawati, Soni Trison, Fitta Setiajiati</p>		
31	MNH429	Akuntansi Kehutanan	2 (2-0)
	<p>Dalam mata kuliah ini membahas teori/ konsep biaya pengelolaan hutan, asset biologis (tegakan), dan internalisasi social cost di dalam kebijakan ataupun pengelolaan hutan, serta analisis kinerja keuangan entitas pengelola hutan dan kemanfaatan public (public benefits) kebijakan atau keputusan pengelolaan hutan.</p>		
	<p>Bahruni (Koord), Bramasto Nugroho, Sudarsono Sudomo</p>		

DEPARTEMEN HASIL HUTAN

	Program Studi	:	TEKNOLOGI HASIL HUTAN
	Capaian pembelajaran	:	1 Menunjukkan sikap jujur, mandiri, humanis, berfikiran luas, beretika, motivasi tinggi sebagai pembelajar, dan bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya
			2 Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, kreatif, inovatif, dan memiliki kemampuan berkomunikasi secara efektif dan bekerjasama dalam memecahkan masalah
			3 Menguasai konsep teoritis umum ilmu kehutanan (pengelolaan hutan lestari) yang mencakup pendirian, pelestarian, pemanenan, pemrosesan dan pemasaran
			4 Mampu menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi peningkatan kualitas hasil hutan melalui proses permesinan, pengeringan, pengawetan dan

				pemrosesan akhir yang didukung oleh sifat-sifat kayu dan ilmu struktur kayu.
			5	Mampu menerapkan ilmu, teknologi, dan seni hasil hutan di bidang pemilihan bahan baku, proses pengujian dan persiapan produk bio-komposit
			6	Mampu menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi hasil hutan berdasarkan prinsip-prinsip kimia untuk meningkatkan efisiensi pemanfaatan sumber daya
			7	Mampu menerapkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni pemanfaatan hasil hutan di bidang kekuatan material, desain dan manajemen, analisis struktural, teknik kayu dan upaya perlindungan bangunan
			8	Mampu menerapkan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni pemanfaatan hasil hutan di bidang manajemen produksi, pemasaran dan perdagangan produk hutan, dan efisiensi industri hasil hutan
			9	Mampu merancang dan melaksanakan penelitian dengan metodologi yang benar dan menganalisa serta menginterpretasikan data dengan tepat

D. MATA KULIAH PROGRAM SARJANA

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
Semester 1					

1	IPB100	Agama	3 (2-1)		
2	IPB111	Pendidikan Pancasila	1 (1-0)		
3	IPB114	Pendidikan Kewarganegaraan	1 (1-0)		
4	IPB106	Bahasa Indonesia	2 (1-1)		<i>Common Core</i>
5	BIO102	Biologi Dasar	3 (2-1)		<i>Courses</i>
6	IPB113	Pertanian Inovatif	2 (2-0)		
7	EKO101	Ekonomi	2 (2-0)		
8	MAT102	Matematika dan Berfikir Logik	3 (2-1)		
9	IPB112	Olahraga dan Seni	1 (0-1)		
Jumlah sks			18		
Semester 2					
1	IPB10F	Bahasa Inggris	2 (1-1)		
2	FIS104	Fisika Saintek	3 (2-1)		
3	KIM104	Kimia Sain dan Teknologi	3 (2-1)		<i>Common Core</i>
4	STA111	Statistika dan Analisis Data	3 (3-0)		<i>Courses</i>
5	KOM110 2	Berfikir Komputasional	2 (2-0)		
6	KPM131	Sosiologi	2 (2-0)		
7	MNH101	Ilmu Kehutanan dan Lingkungan	2 (2-0)		<i>Fundamental Course</i>
Jumlah sks			17		
Semester 3					
1	SVK211	Dendrologi	3 (2-1)		
2	SVK222	Silvikultur	3 (2-1)		<i>Foundational</i>
3	MNH212	Inventarisasi Sumberdaya Hutan	3 (2-1)		<i>Literacies</i>
4	THH211	Anatomi dan Identifikasi Kayu	2 (2-0)		
5	THH212	Fisika Kayu	1 (1-0)		
6	THH241	Kimia Kayu	2 (2-0)	KIM104	<i>Academic Core</i>
7	THH231	Bahan Konstruksi Kayu	2 (2-0)		<i>Courses</i>
8	THH203	Praktik Anatomi dan Kimia Kayu	1 (0-1)		

9	THH204	Praktik Fisika dan Mekanika Kayu	1 (0-1)		
10	THH251	Optimasi Industri Hasil Hutan	2 (2-0)		
Jumlah sks			20		
Semester 4					
1	SVK212	Ekologi Hutan	3 (2-1)		<i>Foundational</i>
2	MNH231	Pemanenan Hutan	3 (2-1)		<i>Literacies</i>
3	MNH31B	Perencanaan Pengelolaan Hutan	3 (2-1)		
4	THH213	Deteriorasi dan Proteksi Kayu	3 (2-1)		
5	THH232	Statika dan Kekuatan Bahan	3 (2-1)	MAT102	<i>In-depth</i>
6	THH242	Teknologi Pengolahan Hasil Hutan Bukan Kayu	2 (2-0)		<i>Courses</i>
7	FHT200	Praktik Lapang Kehutanan (PLK)	3 (0-3)		Alih Semester
Jumlah sks			20		
Semester 5					
1	THH305	Analisis Data Hasil Hutan	3 (2-1)		<i>Academic Core</i>
2	THH321	Perekat Kayu dan Bahan Berlignoselulosa	3 (2-1)		<i>Courses</i>
3	THH314	Pengerjaan dan Desain Kayu	3 (2-1)	THH212	
4	THH343	Energi Biomassa	2 (2-0)	THH241	<i>In-depth</i>
5	THH344	Praktik HHBK dan Energi Biomassa	1 (0-1)		<i>Courses</i>
F6	THH322	Teknologi Industri Kayu Lapis	2 (2-0)		
7	THH352	Ekonomi Manajerial Hasil Hutan	2 (2-0)		
Jumlah sks			16		
Semester 6					
1	THH306	Metodologi Penelitian dan Penulisan Karya Ilmiah	2 (2-0)		<i>Academic Core Courses</i>
2	THH353	Bisnis dan Pemasaran Hasil Hutan	3 (2-1)		

3	THH333	Rekayasa Konstruksi Kayu	3 (2-1)	THH232	
4	THH345	Pulp dan Kertas	3 (2-1)	THH241	<i>In-depth</i>
5	THH323	Teknologi Komposit Partikel dan Serat	2 (2-0)	THH221	<i>Courses</i>
6	THH324	Praktik Biokomposit	1 (0-1)		
7	THH354	Kebijakan Industri Hasil Hutan dan Lingkungan	2 (2-0)		
8	IPB400	KKNT	4 (0-4)		Alih Semester
Jumlah sks			20		
Semester 7					
1	THH408	Kolokium	1 (0-1)		<i>Final Year Project</i>
2	THH407	Praktik Kerja Lapangan (PKL)/Magang	4 (0-4)		Alih Semester
Jumlah sks			5		
Semester 8					
1	THH409	Seminar	1 (0-1)		<i>Final Year</i>
2	THH40A	Skripsi	6 (0-6)		<i>Project</i>
Jumlah sks			7		
Enrichment Courses/Programs					
Mata kuliah dari luar prodi/fakultas/IPB/luar PT, <i>credit earning, exchange students, international exposure</i> , magang, <i>international coop</i> , kompetisi, asisten mengajar di sekolah			21		
Jumlah sks			21		
Total sks			144		
1	THH201	Sifat Dasar Biomaterial	2 (2-0)		<i>Service</i>
2	THH202	Teknologi Biomaterial	2 (2-0)		<i>Courses</i>

STRUKTUR K2020 PRODI TEKNOLOGI HASIL HUTAN

No	Komponen Kurikulum	SKS (IPB)	SKS (THH)	%
1	Common Core Courses	33-36	35	24,3
2	Foundational Literacies/Academic Core Courses	36	37	25,7

3	In-depth Courses	28-29	32	22,2
4	Final Year Project, KKNT, PLK, PKL, Magang, Capstone	21-22	19	13,2
5	Enrichment Courses/Programs	21-22	21	14,6
	Total	138-145	144	100,0

E. DESKRIPSI MATA KULIAH

1	THH201	Sifat Dasar Biomaterial	2 (2-0)
	Prasyarat :	-	

Mata kuliah ini meliputi materi struktur anatomi (ciri tumbuhan penghasil kayu, proses pertumbuhan pohon dan pembentukan kayu, ciri makroskopis kayu, struktur anatomi kayu daun lebar, struktur anatomi kayu daun jarum, dan struktur anatomi *palmwood*), sifat fisis (variasi, dan faktor-faktor yang mempengaruhi kadar air, kerapatan, berat jenis, kestabilan dimensi, sifat termal, listrik dan suara atau bunyi), sifat mekanis (prinsip statika dasar, *stress-strain*, tegangan ijin dan tegangan dasar, serta pengertian, variasi, dan faktor-faktor yang mempengaruhi kekuatan (MOR), kekakuan (MOE), kekuatan tekan, tarik, pukul, belah, kekerasan, kekuatan sambungan paku, pasak, dan lain sebagainya), dan sifat kimia (selulosa, hemiselulosa, lignin, zat ekstraktif, variasi, dan faktor-faktor yang mempengaruhi komponen kimia), dan pengaruh sifat dasar terhadap proses pengolahan dan tujuan penggunaan biomaterial. Biomaterial hutan yang dibicarakan meliputi biomassa hasil hutan kayu dan non kayu.

Imam Wahyudi (Koord), Istie Sekartining Rahayu, Lina Karlinasari, Naresworo Nugroho, Wasrin Syafii,
Deded Sarip Nawawi, I Nyoman Jaya Wistara, Rita Kartika Sari

2.	THH202	Teknologi Biomaterial	2 (2-0)
	Prasyarat :	-	

Mata kuliah ini menyajikan pengetahuan teknologi pengolahan biomaterial hutan (kayu dan bukan kayu) meliputi potensi dan perkembangan bahan baku, teknologi dan industri hasil hutan, teknologi penggergajian kayu, pengeringan dan pengawetan kayu, teknologi komposit biomaterial (kayu lapis, papan partikel. papan serat), teknologi pulp dan kertas, teknologi pemanfaatan hasil hutan bukan kayu dan energi alternatif dari biomassa.

Dede Hermawan (Koord), Fauzi Febrianto, Muh Yusram Massijaya, Wasrin Syafii, Deded Sarip Nawawi, I Nyoman Jaya Wistara, Rita Kartika Sari, I Wayan Darmawan, Trisna Priadi

3.	THH203	Praktik Anatomi dan Kimia Kayu	1 (0-1)
	Prasyarat :		

Mata ajaran ini menyajikan dasar-dasar untuk melakukan kegiatan identifikasi (pengenalan) jenis baik *hardwood*, *softwood*, mau pun *palmwood* berdasarkan ciri/struktur anatomi secara ilmiah, serta metode analisis komponen kimianya (selulosa, hemiselulosa, lignin, zat ekstraktif dan mineral) untuk mendukung efisiensi pemanfaatan biomaterial hutan.

Deded Sarip Nawawi (Koord), Imam Wahyudi

4.	THH204	Praktik Fisika dan Mekanika Kayu	1 (0-1)
	Prasyarat :		

Mata kuliah ini memberikan dasar ketrampilan mahasiswa untuk dapat melakukan pengujian sifat fisis yang meliputi kadar air, berat jenis, kerapatan, kembang susut dan stabilitas dimensi; serta dasar ketrampilan sifat mekanis yang terdiri atas penggunaan standar pengujian, melakukan pengujian yang umum diperlukan dalam desain konstruksi (uji tekan, tarik, lentur, geser, kekerasan) dan uji lain yang jarang digunakan seperti keteguhan belah, dan terampil mengoperasikan UTM dan melakukan pengolahan data sifat mekanis, serta melengkapi pengetahuan tentang kondisi riil kayu konstruksi di pasaran.

Lina Karlinasari (Koord), Istie Sekartining Rahayu

5.	THH211	Anatomi dan Identifikasi Kayu	2 (2-0)
	Prasyarat :	-	

Mata kuliah ini membahas peran struktur anatomi biomaterial hutan (kayu dan non kayu) dalam kegiatan pengenalan jenis, proses pertumbuhan pohon dan kaitannya dengan pembentukan kayu dan keragaman struktur anatomi, tipe bidang pengamatan, struktur makro- dan mikroskopis *hardwoods*, *softwoods/conifers*, dan *palmwood*, konsep juvenilitas dalam sebatang pohon, teknik dan metode identifikasi jenis secara ilmiah, proses maserasi dan mikrotom, variasi struktur anatomi termasuk faktor-faktor yang mempengaruhinya, abnormalitas pada kayu (cacat dan mata kayu, kayu reaksi,

dan tegangan pertumbuhan), struktur anatomi penyusun bagian cabang dan akar, macam-macam kristal dan *inclusive mineral* lainnya, risalah karakter struktur anatomi beberapa jenis kayu perdagangan Indonesia, pengaruh dan peran struktur anatomi terhadap proses pengolahan dan tujuan penggunaan, serta perkembangan terkini tentang struktur anatomi kayu dan non kayu .

Imam Wahyudi (Koord), Istie Sekartining Rahayu

6.	THH212	Fisika Kayu	1 (1-0)
	Prasyarat :		

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang pentingnya peranan fisika kayu dalam penggunaan dan kegunaan kayu meliputi kadar air, berat jenis, berat jenis zat kayu, kerapatan, kembang susut, stabilitas dimensi kayu, permeabilitas serta fisika kayu lain yang berhubungan dengan panas, bunyi, listrik serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Istie Sekartining Rahayu (Koord), Irsan Alipraja

7	THH213	Deteriorasi dan Proteksi Kayu	3 (2-1)
	Prasyarat :		

Mata kuliah ini menghantarkan pengetahuan tentang karakteristik kayu dan kaitannya dengan keawetan alami kayu, degradasi kayu, tipe-tipe degradasi kayu, degradasi kayu oleh faktor abiotik yaitu akibat suhu tinggi/panas dan akibat paparan cuaca (*weathering*), degradasi kayu oleh faktor biotik khususnya jamur, serangga, dan mikroorganisme, mekanisme bio-degradasi kayu, dampak degradasi kayu, serta metode perlindungan kayu, baik melalui pengeringan, pengawetan, maupun modifikasi kayu. Dibahas juga fumigasi kayu dan perlindungan bangunan dengan metode *soil treatment*.

Dodi Nandika (Koord), Arinana, Trisna Priadi

8.	THH321	Perekat Kayu dan Bahan Berlignoselulosa	3 (2-1)
	Prasyarat :		

Mata ajaran ini menyajikan materi tentang perekat untuk kayu dan bahan berlignoselulosa yang akan menjelaskan perekat sebagai pendekatan modern dalam pemanfaatan kayu dan bahan berlignoselulosa, fundamental perekat dan perekatan, formasi ikatan perekat, sifat rheology dan viskoelastisitas

perekat, berbagai teori dasar dalam perekatan, bagaimana perekatan terjadi, interaksi substrat dan perekat, perekat sintesis khususnya urea formaldehida, perekat alami dan ramah lingkungan, aspek lingkungan dari perekat dan dasar-dasar desain ikatan rekat

Yusuf Sudo Hadi (Koord), Lukmanul Hakim Zaini

9.	THH231	Bahan Konstruksi Kayu	2(2-0)
	Prasyarat :	-	

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk mampu menjelaskan arti dan ruang lingkup sifat mekanis kayu, sifat ortotropi kayu, statika dasar dan elastisitas, standar pengujian mekanis, jenis-jenis kekuatan kayu, faktor-faktor yang mempengaruhi kekuatan dan sifat kayu lainnya, pemilahan kayu dan penentu tegangan ijin, perkembangan kayu rekayasa (*engineered wood products*), sambungan mekanis pada bangunan kayu, serta sistem dan bentuk struktur konstruksi bangunan kayu tradisional vs modern

Lina Karlinasari (Koord), Naresworo Nugroho

10	THH232	Statika dan Kekuatan Bahan	3 (2-1)
	Prasyarat :	MAT102	

Mata Kuliah Statika dan Kekuatan Bahan (Mekanika Material) mengajarkan materi dasar-dasar teknik sebagai landasan untuk mengembangkan kemampuan analitis dalam menyelesaikan masalah-masalah teknik. Materi kuliah ini menekankan pada konsep-konsep dasar dan metode menganalisis sistem-sistem mekanis dan struktural. Kreativitas mahasiswa sangat diperlukan dalam mengikuti mata kuliah ini terutama untuk menyelesaikan contoh-contoh kasus yang membutuhkan pemahaman yang cukup komprehensif. Mahasiswa juga dituntut memahami materi Matematika terutama Kalkulus dan Geometri Analitis yang cukup memadai agar dapat mengikuti mata kuliah Mekanika Material ini dengan baik. Mata kuliah ini mencakup ringkasan topik standar dalam statika dan pengetahuan material dan disajikan secara sederhana agar dapat dipelajari oleh mahasiswa teknik tingkat satu atau dua. Topik bahasan dalam kuliah ini meliputi komponen-komponen utama struktur yaitu batang tekan dan tarik, batang geser langsung, balok lentur, dan kolom.

Effendi Tri Bahtiar (Koord), Fengky Satriya Yoresta

11	THH241	Kimia Kayu	2(2-0)
-----------	---------------	-------------------	---------------

	Prasyarat :	KIM104	
--	----------------	--------	--

Mata ajaran ini menyajikan materi tentang sifat kimia kayu yang mencakup komponen kimia struktural terdiri atas selulosa, hemiselulosa, lignin; dan komponen kimia non struktural terdiri atas zat ekstraktif dan komponen mineral kayu, serta kaitannya dengan karakteristik, pengolahan dan penggunaan kayu
Wasrin Syafii (Koord), Deded Sarip Nawawi

12	THH242	Teknologi Pengolahan Hasil Hutan Bukan Kayu	2(2-0)
	Prasyarat :	-	

Mata kuliah ini menghantarkan pengetahuan tentang jenis-jenis komoditas HHBK dan potensi pengembangannya di Indonesia, karakteristik bahan baku, teknologi pengolahan, hubungan antara karakteristik bahan baku dan teknologi pengolahan dengan mutu produk yang dihasilkan, peningkatan nilai tambah, serta pengendalian lingkungan akibat proses pengolahan HHBK dari kelompok minyak atsiri, resin & getah, tumbuhan obat & pewarna alami, minyak & lemak, karbohidrat, bambu & rotan, serta aspek bisnis suatu komoditas HHBK berdasarkan pengalaman praktis.

Rita Kartika Sari (Koord), Wasrin Syafii

13	THH251	Optimasi Industri Hasil Hutan	2(2-0)
	Prasyarat :	-	

Mata ajaran ini menyajikan materi tentang analisis proses, strategi rantai pasokan, strategi perencanaan kapasitas produksi, pendugaan permintaan produk, perencanaan agregat, sistem persediaan, pengelolaan mutu dan sertifikasi produk, dan pengendalian proses produksi

Bintang CH Simangunsong (Koord), Elisa GandaTogu Manurung, Vera Junita Sitanggang

14	THH305	Analisis Data Hasil Hutan	3 (2-1)
	Prasyarat :	-	

Mata kuliah ini diberikan sebagai pengetahuan dasar teknis untuk keperluan analisis data hasil penelitian kehutanan. Mata kuliah ini akan membahas : Peubah Acak (Peubah Acak Diskrit, Peubah Acak Normal), Distribusi Peubah

Acak Diskrit dan Peubah Acak Kontinyu, Sampel dan Distribusi Sampel, Hipotesis statistik dan Pengujian, Analisa Regresi, Desain dan Analisis Percobaan, Analisa Statistika Non-Parametrik

I Wayan Darmawan (Koord), Bintang CH Simangunsong

15	THH306	Metodologi Penelitian dan Penulisan Karya Ilmiah	2 (2-0)
	Prasyarat :	-	

Mata kuliah ini menguraikan tentang kebenaran ilmiah, kriteria kebenaran, etika ilmiah, penelitian ilmiah, dan perkembangan metodologi penelitian serta menguakikan secara praktis tentang tata cara penulisan usulan penelitian dan karya ilmiah lainnya. Fokus bahasan dalam mata kuliah ini adalah definisi mencari kebenaran dan kriteria kebenaran, ontologi, etismologi dan aksiologi; jenis-jenis penelitian primer dan sekunder serta penelitian ditinjau dari tujuan, pendekatan, bidang ilmu/tempat/latar dan kehadiran variabel; usul penelitian dan tahap-tahap proses penelitian; memilih masalah dan merumuskan hipotesis; studi literatur; identifikasi dan menamai variabel; membuat desain penelitian; menyusun instrument penelitian; mengumpulkan, mengolah dan analisis data dan penulisan laporan. Selain itu juga dibahas mengenai etika penelitian dan penulisan ilmiah mencakup sikap ilmiah, etika keilmuan, tanggung jawab ilmuwan, plagiarisme, cek dan ricek serta HAKI.

Fauzi Febrianto (Koord), Rita Kartika Sari

16	THH314	Pengerjaan dan Desain Kayu	3 (2-1)
	Prasyarat :	THH212	

Mata kuliah ini diberikan sebagai pengetahuan dasar teknis dalam pengerjaan kayu berupa sortimen gergajian menjadi produk furniture. Mata kuliah ini akan membahas : karakteristik kayu sebagai faktor penting dalam penggergajian dan pengerjaan kayu; jenis, bentuk, dan fungsi mesin-mesin pemotong kayu; jenis-jenis bahan pisau, bentuk dan geometri pisau pemotong kayu; kondisi pemotongan dan mekanisme terpotongnya kayu; desain produk pengerjaan kayu; tahapan proses pengerjaan kayu; finishing kayu; karakteristik hasil proses pengerjaan kayu

I Wayan Darmawan (Koord), Irsan Alipraja

17	THH322	Teknologi Industri Kayu Lapis	2 (2-0)
	Prasyarat :		

Tujuan dari mata kuliah teknologi industri kayu lapis ini adalah untuk menghantarkan pengetahuan tentang kondisi dan karakteristik bahan baku, prinsip-prinsip, kebutuhan bahan yang diperlukan, proses pembuatan, sifat-sifat produk peningkatan kualitas bahan baku log (finir), pengembangan teknologi, dan masa depan dari finir, kayu lapis dan produk terkait lainnya (*block board*, *laminated veneer lumber* (LVL), *oriented strand board* (OSB), *laminated strand lumber* (LSL) dan *parallel strand lumber* (PSL)

Fauzi Febrianto (Koord), Lukmanul Hakim Zaini

18	THH323	Teknologi Komposit Partikel dan Serat	2 (2-0)
	Prasyarat :	THH221	

Mata kuliah ini diberikan sebagai pengetahuan dasar teknis dalam pengolahan kayu dan bahan berligno-selulosa lainnya, menjadi produk-produk papan partikel dan papan serat. Mata kuliah ini akan membahas: 1) Definisi/pengertian umum papan partikel dan papan serat, 2) Papan partikel, 3) Oriented Strand Board (OSB), 4) Papan serat, dan 5) Inorganic-Bonded Composites.

Dede Hermawan (Koord), Yusuf Sudo Hadi

19	THH324	Praktik Biokomposit	1 (0-1)
	Prasyarat :	-	

Mata ajaran ini menyajikan praktik, mulai dari penyiapan bahan baku, proses pembuatan, hingga pengujian dan pelaporan hasil uji berbagai produk biokomposit

Fauzi Febrianto (Koord), Dede Hermawan

20.	THH333	Rekayasa Konstruksi Kayu	3 (2-1)
	Prasyarat :	-	

Mata kuliah ini merupakan tahapan aplikasi dari berbagai mata kuliah dasar mekanika yang dicakup dalam Fisika Dasar, serta mata kuliah major lainnya yang membahas sifat-sifat kayu serta kekuatan bahan. Setelah mengikuti kuliah

ini, mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan prinsip-prinsip dasar desain, serta menerapkan persamaan-persamaan dan persyaratan desain untuk merancang struktur kayu, baik dengan format Allowable Stress Design (ASD) maupun Load and Resistance Factor Design (LRFD).

Naresworo Nugroho (Koord), Effendi Tri Bahtiar

21	THH343	Energi Biomassa	2 (2-0)
	Prasyarat :	THH241	

Mata kuliah ini secara mendetail menjelaskan tentang energi terbarukan dari biomasa yang meliputi sumber dan jenis biomasa hutan, biomasa berbasis pertanian, produksi bioetanol, produksi biodiesel, dan konversi termomekanis dari biomasa menjadi bahan bakar cair dan padat

I Nyoman Jaya Wistara (Koord), Deded Sarip Nawawi

22.	THH344	Praktik HHBK dan Energi Biomassa	1 (0-1)
	Prasyarat :		

Mata ajaran ini menyajikan dasar-dasar untuk melakukan kegiatan pengolahan komoditas hasil hutan bukan kayu serta konversi energi dari biomassa untuk mendukung efisiensi pemanfaatan biomaterial hutan.

I Nyoman Jaya Wistara (Koord), Rita Kartika Sari, Deded Sarip Nawawi, Anne Carolina

23.	THH345	Pulp dan Kertas	3 (2-1)
	Prasyarat :	THH241	

Mata kuliah ini secara mendetail menjelaskan tentang teknologi pulp dan kertas yang meliputi aspek bahan baku, teknologi pulping dan bleaching, teknologi pembuatan kertas, prinsip dasar konversi pulp menjadi material maju (nanoteknologi), dan aspek lingkungan industri pulp dan kertas.

I Nyoman Jaya Wistara (Koord)

24.	THH352	Ekonomi Manajerial Hasil Hutan	2(2-0)
	Prasyarat :	-	

Mata kuliah ini membahas materi tujuan Perusahaan (Goals of the firms), Permintaan dan Peramalan (Demand and Forecasting), Produksi dan Biaya

(Production and Cost), Strategi dan Taktik Penentuan Harga dan Output (Pricing and Output Decisions: Strategy and Tactics), Arsitektur Organisasi dan Regulasi (Organizational Architecture and Regulation).

Bintang CH Simangunsong (Koord), Elisa Ganda Togu Manurung, Vera Junita Sitanggang

25.	THH353	Bisnis dan Pemasaran Hasil Hutan	3 (2-1)
	Prasyarat :		

Mata ajaran ini menyajikan materi tentang: Creating added value in companies and enterprises; Markets and marketing; Management, human resources, and organisations; Accounting: the core economic information system; Investment and financing; Business plan and financial statements; and Strategy, controlling and wood based sector development.

Bintang CH Simangunsong (Koord), Elisa Ganda Togu Manurung, Vera Junita Sitanggang

26.	THH354	Kebijakan Industri Hasil Hutan dan Lingkungan	2(2-0)
	Prasyarat :		

Mata kuliah ini membahas materi sumberdaya hutan dan kebijakan public (Forest Resources and Public Policy), kebijakan dan proses politik (Policy and Political Processes), pasar, pemerintah dan sumberdaya hutan (Market, Government, and Forest Resources), isu-isu dan formulasi kebijakan (Policy Issues and Formulation), analisis, evaluasi dan implementasi kebijakan (Policy Analysis, Evaluation and Implementation), lembaga legislatif dan eksekutif (The Legislature and The Executive Branch), Lembaga yudikatif (The Judiciary and The Law), kelompok pemerhati (Interest Groups), wawasan lingkungan, konservasi, etika dan profesionalitas (Environmentalism, Conservation, Ethics and Profesionalism), media dan pesan (Mass Media and The Forestry Message), dan Peraturan Perundang-undangan Pengelolaan Hutan dan Industri Hasil Hutan di Indonesia.

Bintang CH Simangunsong (Koord), Elisa Ganda Togu Manurung

27	THH407	Praktek Kerja Lapang (PKL)	4 (1-3)
-----------	---------------	-----------------------------------	----------------

Komisi Pendidikan (Koord)

28.	THH408	Kolokium	1 (0-1)
------------	---------------	-----------------	----------------

Komisi Pendidikan (Koord)

29.	THH409	Seminar	1 (0-1)
------------	---------------	----------------	----------------

Ketua Program Studi (Koord)

30.	THH40A	Skripsi	6 (0-6)
------------	---------------	----------------	----------------

Ketua Program Studi (Koord)

DEPARTEMEN KONSERVASI SUMBERDAYA HUTAN DAN EKOWISATA

Program Studi	:	Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Memiliki kemampuan memahami konsep teoritis konservasi hutan,2. keanekaragaman hayati, ekowisata dan jasa lingkungan3. Memiliki kemampuan mengedukasi masyarakat luas tentang pentingnya4. konservasi hutan, keanekaragaman hayati, ekowisata dan jasa lingkungan5. Memiliki kemampuan menjabarkan dan mengimplementasikan kebijakan6. dan peraturan perundang-undangan dalam bidang Manajemen Ekosistem,7. Manajemen Satwa Liar, Manajemen Bioprospeksi dan Konservasi Tumbuhan,8. Analisis Lingkungan dan Geospasial, serta Manajemen Jasa Ekosistem- Lingkungan, Rekreasi Alam dan Ekowisata9. Memiliki kemampuan mengadopsi kearifan tradisional masyarakat untuk10. mengembangkannya di bidang Manajemen Ekosistem, Manajemen Satwa Liar,11. Manajemen Bioprospeksi dan Konservasi Tumbuhan, Analisis Lingkungan dan12. Geospasial, serta Manajemen Jasa Ekosistem- Lingkungan, Rekreasi Alam dan Ekowisata13. Memiliki kemampuan merencanakan manajemen kawasan, yaitu meliputi bidang :14. Manajemen Ekosistem, Manajemen Satwa Liar, Manajemen Bioprospeksi dan Konservasi Tumbuhan, Analisis Lingkungan dan Geospasial, serta Manajemen Jasa Ekosistem-Lingkungan, Rekreasi Alam dan Ekowisata.15. Memiliki kemampuan manajemen pemanfaatan berkelanjutan dalam bidang

	<ol style="list-style-type: none"> 16. Manajemen Ekosistem, Manajemen Satwa Liar, Manajemen Bioprospeksi dan 17. Konservasi Tumbuhan, Analisis Lingkungan dan Geospasial, serta Manajemen Jasa Ekosistem-Lingkungan, Rekreasi Alam dan Ekowisata. 18. Memiliki kemampuan preservasi sumberdaya genetik dan plasma nutfah secara in situ. 19. Memiliki kemampuan mengembangkan sumberdaya genetik dan plasma nutfah 20. dalam bidang Manajemen Satwa Liar dan Manajemen Bioprospeksi dan Konservasi Tumbuhan. 21. Memiliki kemampuan memobilisasi sumberdaya dalam manajemen Kawasan 22. Konservasi, Satwa Liar, Bioprospeksi dan Konservasi Biodiversitas Tumbuhan, Jasa Ekosistem-Lingkungan; Rekreasi Alam & Ekowisata 23. Memiliki kemampuan menerapkan pendekatan interdisipliner dalam bidang 24. Manajemen Ekosistem, Manajemen Satwa Liar, Manajemen Bioprospeksi dan 25. Konservasi Tumbuhan, Analisis Lingkungan dan Geospasial, serta Manajemen Jasa Ekosistem-Lingkungan, Rekreasi Alam dan Ekowisata 26. Memiliki kemampuan untuk menyampaikan pemikiran dalam bentuk tulisan 27. ilmiah dan komunikasi oral secara baik.
--	---

A. MATA KULIAH PROGRAM SARJANA DKSHE FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN IPB

No	Mata kuliah	Sks	Prasyarat	Klaster
----	-------------	-----	-----------	---------

	Kode	Nama			
Semester 1					
1	IPB100	Agama	3 (2-2)		Wajib Nasional
2	IPB10D	Pendidikan Pancasila	1 (1-0)		
3	IPB10E	Pendidikan Kewarnegaraan	1 (1-0)		
4	IPB106	Bahasa Indonesia	2 (1-2)		
5	BIO102	Biologi Dasar	3 (2-3)		Science & Technology
6	EKO101	Ekonomi	2 (2-0)		
7	IPB10C	Pertanian Inovatif	2 (2-0)		
8	MAT102	Matematika dan Berpikir Logik	2 (1-3)		Quantitative Reasoning
9	IPB10G	Olahraga dan Seni	1 (0-3)		Olahraga/seni
Jumlah SKS Semester 1			17		
Semester 2					
1	IPB10F	Bahasa Inggris	2 (1-2)		Wajib Nasional
2	FIS104	Fisika Sainstek	3 (2-3)		Science & Technology
3	KIM104	Kimia Sainstek	3 (2-3)		
4	KPM131	Sosiologi	2 (1-2)		Humaniora/Sosiologi
5	KOM1102	Berpikir Komputasional	2 (1-3)		Quantitative Reasoning
6	STK111	Statistika dan Analisis Data	3 (3-0)		
7	KSH101	Konservasi Sumberdaya Hayati dan Lingkungan	2 (2-0)		Fundamental Course Prodi
Jumlah SKS Semester 2			17		
Semester 3					
1	SVK211	Dendrologi	3 (2-3)		FL
2	KSH211	Ekologi Satwaliar	3 (2-1)		FL
3	KSH215	Analisis Data Konservasi Biodiversitas	3 (2-1)		FL

4	KSH251	Rekreasi Alam dan Ekowisata	2 (2-0)		ACC
5	KSH231	Konservasi Tumbuhan Tropika	2 (2-0)		IPC
6	KSH226	Kebijakan Konservasi dan Lingkungan	2 (2-0)		ACC
7	KSH243	Pemetaan, SIG dan UAV Lingkungan	3 (2-1)		ACC
8	MNH101	Ilmu Kehutanan dan Etika Lingkungan	2(2-0)		FP
Jumlah SKS Semester 3			20		
Semester 4					
1	SVK212	Ekologi Hutan	3 (2-1)		FL
2	SVK225	Silvikultur	3 (2-1)	BIO102	ACC
3	KSH223	Komunikasi dan Sains Konservasi	2 (1-1)		IPC
4	KSH252	Pendidikan Konservasi	3 (2-1)		ACC
5	KSH214	Inventarisasi dan Pemantauan Hidupanliar	3 (2-1)		ACC
6	FHT100	Praktek Lapang Kehutanan	3		FYP
Jumlah SKS Semester 4			17		
Semester 5					
1	KSH342	Analisis Spasial Lingkungan	3 (2-1)		IPC
2	KSH331	Etnobiologi dan Bioprospeksi Tumbuhan	2 (2-0)		ACC
3	KSH302	Metoda Penelitian dan Penulisan Ilmiah	2 (1-1)		ACC
4	KSH346	Pencemaran dan Pengendalian	3 (2-1)		IPC

		Dampak Lingkungan			
5	KSH312	Perilaku Satwaliar	2(2-0)		IPC
6	KSH354	Interpretasi Alam dan Lingkungan	2(2-0)		IPC
7	KSH344	Jasa Lingkungan	2(2-0)		IPC
8	KSH322	Kawasan Konservasi dan Ekosistem Esensial	2(2-0)		IPC
Jumlah SKS Semester 5			18		
Semester 6					
1	KSH313	Konservasi Eksitu dan Penangkaran Satwaliar	3 (2-1)		IPC
2	KSH333	Tumbuhan Obat dan Pangan Hutan	3 (2-1)		IPC
3	KSH303	Instrumen Pengelolaan Lingkungan	2 (2-0)		IPC
4	KSH324	Perencanaan Kawasan Konservasi	3 (2-1)		FL
5	KSH317	Pengelolaan Satwaliar	2 (2-0)		ACC
6	KSH347	Konservasi Hutan Kota	2 (1-1)		IPC
7	KSH325	Bisnis Konservasi	2 (2-0)		IPC
8	IPB400	KKNT	4		FYP
Jumlah SKS Semester 6			21		
Semester 7					
1	KSH404	Praktek Pengelolaan Hidupanliar	3		FYP
2	KSH405	Praktek Pengelolaan Kawasan	3		FYP

		Konservasi, Ekowisata dan Jasa Lingkungan			
3	KSH406	Kolokium	1		FYP
4	KSH407	Magang	4		EC
Jumlah SKS Semester 7			11		
Semester 8					
1	KSH408	Seminar	1		FYP
2	KSH409	Tugas Akhir Skripsi/Non Skripsi	6		FYP
Jumlah SKS Semester 8			7		
Jumlah (CCC+FP+FL+CCC+IPC+FYP+Magang) A					
			129		
Jumlah B = A+EC			147		

REKAPITULASI KELOMPOK MATA KULIAH PROGRAM STUDI SARJANA DKSHE FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN IPB

Kelompok Kurikulum		Jumlah SKS DKSHE	IPB
CCC	Common Core Course	32	32-36
FP	Fundamental Prodi	2	3
FL	Foundational Literacy	15	36
ACC	Academic Core Course	22	
IPC	In-Depth Prodi Course	30	28-29
EC	Enrichment Course	22	21-22
FYP	Final Year Project	21	21-22
Jumlah SKS		144	141-148

List Enrichment Courses:

1. MK atau credit earning dari prodi diluar DKSHE didalam lingkup Fakultas Kehutanan dan Lingkungan, lingkup IPB, diluar IPB di dalam negeri atau di luar negeri
2. Exchange Student/International Exposure
3. Internship/Internasional Coop/Magang BUMN
4. PKM/Competition

5. Asisten Mengajar di Sekolah

Daftar Capstone DKSHE

1. Praktek Lapang Pengelolaan Hidupan Liar
2. Praktek Lapang Pengelolaan Kawasan Konservasi dan manajemen Jasa Lingkungan
3. Magang : Sustainability Management (Helth, Savety, Environment, Certification Planning, Environmental Audit)

Final Year Project

Nama	Jumlah SKS
Praktek Lapang kehutanan	3
KKNT	4
Praktek Pengelolaan Hidupan Liar	3
Praktek Pengelolaan kawasan Konservasi, Ekowisata dan Jasa Lingkungan	3
Kolokium	1
Seminar	1
TA Skripsi/Non Skripsi	6
	21

Deskripsi Mata Kuliah

1. **KSH101 Konservasi Sumberdaya Hayati dan Lingkungan 2 (2-0)**

Sejarah dan permasalahan konservasi sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya; ancaman keanekaragaman hayati tropika dan lingkungan; gerakan konservasi; konsep sumberdaya alam dan lingkungan; prinsip ekologi konservasi; dasar-dasar konseptual konservasi sumberdaya alam hayati dan lingkungan; kelangkaan dan kepunahan; strategi konservasi sumberdaya alam hayati dan lingkungan.

Sambas Basuni (Koord),

Haryanto R. Putro, Arzyana Sunkar, Rinekso Soekmadi,

Yeni Aryati Mulyani, Rachmad Hermawan, Dones Rinaldi, Agus Priyono

Kartono, Harnios Arief, Tutut Sunarminto, Nandi Kosmaryandi

2. **KSH211 Ekologi Satwaliar 3 (2-1)**

Mata kuliah ini membahas hal-hal sebaia berikut: ruang lingkup ekologi satwaliar serta keterkaitan ilmu ekologi satwaliar dengan ilmu lain, manfaat dan nilai satwaliar, satwaliar sebagai bagian penting dalam komponen ekosistem, wilayah zoogeografi dunia dan sub wilayah zoogeografi di Indonesia,

komponen habitat serta fungsi utama habitat bagi satwaliar, tipe-tipe habitat dunia dan Indonesia, faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhi kehidupan satwaliar serta adaptasi satwaliar terhadap lingkungan, satwaliar sebagai populasi, parameter populasi dalam kaitan dengan ekologi satwaliar, model dasar pertumbuhan populasi satwaliar, keanekaragaman satwaliar, relung kologi dan wilayah jelajah satwaliar, pergerakan dan penyebaran satwaliar, dan interaksi satwaliar, pengaruh perubahan iklim global terhadap kehidupan satwaliar, kebijakan dan kelembagaan nasional dan internasional terkait satwaliar, nilai ekonomi dan aspek perdagangan satwaliar.

Abdul Haris Mustari (Koord),
Ani Mardiasuti, Yeni A. Mulyani, Dones Rinaldi

3. **KSH215 Analisis Data Konservasi Biodiversitas** **3 (2-1)**

Mata kuliah ini membahas tentang data dan parameter konservasi biodiversitas, teknik pengambilan contoh dan Intensitas sampling dalam pengumpulan data informasi konservasi biodiversitas, metoda analisis data, serta penggunaan software analisis data biodiversitas (demografi populasi, pertumbuhan populasi dan daya dukung habitat).

Yanto Santoso (Koord), Dede AR, Abdul Haris Mustari

4. **KSH223 Komunikasi dan Sosial Sains Konservasi** **2 (1-1)**

Konservasi keanekaragaman hayati dan ekosistemnya akan berhasil jika didukung oleh masyarakat. Sayangnya, seringkali partisipasi masyarakat terkendala oleh komunikasi yang kurang efektif. Matakuliah ini memberikan dasar-dasar pendekatan komunikasi dan metode-metode sosial untuk melibatkan masyarakat luas dalam konservasi sumberdaya alam dan lingkungan. Materi dalam perkuliahan ini diberikan unuk menyiapkan mahasiswa sebagai pemimpin yang bisa mengajak masyarakat untuk menjadi agen konservasi. Mahasiswa akan diberi materi terkait prinsip dasar perilaku manusia, psikologi konservasi, pemasaran sosial, dasar-dasar komunikasi untuk konservasi, komunikasi sebagai dasar pengambilan keputusan,serta berbagai metode sosial serta penerapannya di bidang sosial, budaya, ekonomi, politik, flora, fauna, wisata dan jasa lingkungan. Mata kuliah ini mengambil bentuk pertemuan di kelas termasuk responsi sebagai pendalaman.

Arzyana Sunkar (Koord.), Tutut Sunarminto,
Eva Rachmawati, Syafitri Hidayati

5. **KSH251 Rekreasi Alam dan Ekowisata** **2 (2-0)**
 Pengertian rekreasi di alam terbuka, *demand* dan *supply* rekreasi alam; perencanaan rekreasi alam; pengelolaan pengunjung dan sosial ekonomi rekreasi alam.
 E.K.S. Harini Muntasib (Koord),
 Eva Rachmawati, Arzyana Sunkar, Nandi Kosmaryandi,
 Siti Badriyah Rushayati, Ani Mardiasuti
6. **KSH231 Konservasi Tumbuhan Tropika** **2(2-0)**
 Pendahuluan : pengertian, definisi dan ruang lingkup; Dasar hukum dan kebijakan konservasi tumbuhan; Tinjauan Keanekaragaman Takson Dunia Tumbuhan; (bioindikator); Tinjauan keanekaragaman tumbuhan langka dan terancam punah; Penentuan spesies prioritas konservasi tumbuhan; Faktor-faktor lingkungan (fisik, kimia, biologi, sosial-budaya) yang penting dipertimbangkan dalam konservasi tumbuhan; Permasalahan dalam konservasi tumbuhan in-situ di Indonesia; Praktek-praktek konservasi tumbuhan in-situ (penangkaran, restocking, pengendalian spesies invasif); Teknik pemanenan produk tumbuhan dari alam secara lestari (enam langkah menuju kelestarian menurut Peters); Pengelolaan dan pemantauan tumbuhan; Bentuk-bentuk, permasalahan, dan solusi konservasi tumbuhan ex-situ; (ASDG, Kebun Botani, Kebun Raya, Kebun Koleksi, Kebun Biji, Arboretum, dll); Peran masyarakat dalam konservasi tumbuhan secara ex-situ; Konservasi tumbuhan secara in-vitro. Domestikasi dan pengembangan komoditi baru tumbuhan berbasis bio-regional.
7. **KSH226 Kebijakan Konservasi dan Lingkungan** **2(2-0)**
 Pengertian kebijakan dan pentingnya peraturan perundangan dalam konteks konservasi sumberdaya alam hayati dan lingkungan; prinsip kedaulatan dalam pengelolaan sumberdaya; nilai dan etika konservasi sumberdaya alam hayati dan lingkungan; konvensi dan etika internasional; kebijakan nasional; peraturan perundangan konservasi; CITES dan CBD.
 Haryanto R. Putro (Koord),
 Sambas Basuni, Rineko Soekmadi
8. **KSH252 Pendidikan Konservasi** **2(2-0)**
 Pengertian dan pentingnya pendidikan konservasi dalam konteks penyadartahuan terhadap konservasi sumberdaya alam; konsep dasar dan pendekatan metode pendidikan konservasi; perencanaan dan

perancangan pendidikan konservasi; implemementasi pendidikan konservasi.

E.K.S. Harini Muntasib (Koord),
Burhanuddin Masy'ud, Siti Badriyah Rushayati, Eva Rachmawati

9. **KSH214 Inventarisasi dan Pemantauan Hidupanliar 3(2-1)** Mata kuliah ini mengulas hal-hal sebagai berikut: Pengertian, ruang lingkup dan manfaat ilmu inventarisasi dan pemantauan satwaliar, statistika dan prosedur penarikan contoh dalam inventarisasi satwaliar, sensus satwa, penentuan bentuk sebaran spasial satwa dan inventarisasi secara sampling, inventarisasi satwaliar dengan kamera jebakan dan patch occupancy, inventarisasi mamalia dengan metode titik, drive count, concentration count/silent detection methods, line transect dan strip transect, capture-mark-recapture, inventarisasi mamalia secara tidak langsung berdasarkan jejak, feses dan suara, inventarisasi burung yang mencakup teknik identifikasi burung, daftar jenis MacKinnon, timed-species count, encounter rates, pemetaan teritori dan penggunaan jaring kabut, metode tidak langsung, inventarisasi amfibi dan reptile yang mencakup standarisasi dalam pencarian amfibi dan reptil, visual encounter survey, transek sampling, quadrat sampling, patch sampling, penggunaan jebakan berumpan maupun tidak berumpan (pit fall trap, funnel traps, lem tikus, artificial cover object), penanganan hewan yang akan ditangkap (biosekuriti), pengukuran dan identifikasi jenis, pedugaan populasi dengan metode mark recapture dan cara penandaan yang efektif, penelitian feeding habit, metode penelitian pergerakan dengan radio tracking maupun non-radiotracking.

Yanto Santosa (Koord),
Abdul Haris Mustari, Yeni A. Mulyani, Mirza D. Kusri, Dede A. Rahman

10. **KSH243 Pemetaan, SIG dan UAV Lingkungan 3 (2-1)** Mata kuliah ini membahas tentang perkembangan dan aplikasi teknologi pemetaan, sistem informasi geografis dan penggunaan UAV Lingkungan dalam konservasi sumberdaya hutan, ekowisata dan jasa lingkungan.

Lilik B. Prasetyo (Koord.),
Yudi setyawan, Arif Kurnia Wijayanto

11. **FHT100 Praktik Lapang Kehutanan 3 (0-3)** Kegiatan Praktek Lapang Kehutanan berupa pengenalan tipe-tipe ekosistem hutan dan melakukan pengamatan dan pengukuran komponen

ekosistem hutan, hutan alam dan hutan tanaman dari pantai sampai pegunungan. Komponen ekosistem yang diamati adalah komponen satwa liar, fisik tanah (tanah dan faktor-faktor iklim), perilaku, interaksi antar komponen ekosistem, dan manfaat setiap tipe ekosistem hutan bagi kehidupan serta pengenalan status dan fungsi hutan. Selain itu juga mengenal dan melaksanakan kegiatan didalam ruang lingkup pengelolaan hutan mencakup materi perencanaan hutan, pembinaan hutan, perlindungan hutan, pemanenan kayu dan bukan kayu, industri hasil hutan kayu dan bukan kayu, kehutanan masyarakat serta konservasi sumberdaya alam hayati.

Tim Pengajar

12. **KSH312 Perilaku Satwaliar** **2 (2-0)**

Sejarah perkembangan ilmu perilaku satwaliar; pentingnya perilaku satwa dalam manajemen satwaliar; perkembangan perilaku satwa; mekanisme dasar perilaku satwa; motivasi dan proses belajar, klasifikasi dan pola perilaku; perilaku komunikasi, perilaku sosial dan reproduksi, home range, teritori, migrasi dan orientasi spasial; pengantar metode penelitian perilaku satwa.

Dones Rinaldi (Koord),
Yeni Aryati Mulyani

13. **KSH331 Etnobiologi dan Bioprospeksi Hutan** **2 (2-0)**

Sejarah, pengertian dan perkembangan etnobiologi; Ruang lingkup etnobiologi : etnobotani, etnozooologi dan etnoekologi; Kaitan etnobiologi dengan bioprospeksi hutan; Etnobiologi masyarakat etnik tradisional di berbagai wilayah Indonesia; Bioprospeksi pangan dan obat; Bioprospeksi bahan energi, pewarna, dan aromatic; Bioprospeksi bahan beracun dan pestisida alami; Kearifan masyarakat lokal dalam pengelolaan lahan pekarangan di Indonesia; Etno-taksonomi; Dasar-dasar etno-ekologi; Metode kajian dan penelitian etnobiologi; Menakar nilai kepentingan lokal sumberdaya alam hayati tumbuhan dan tanaman dalam perspektif lokal; Aplikasi dan pengembangan potensi etnobiologi dan bioprospeksi untuk pembangunan berkelanjutan.

Ervizal A.M. Zuhud (Koord.),
Agus Hikmat , Edhi Sandra, Siswoyo, Syafitri Hidayati

14. **KSH322 Kawasan Konservasi dan Ekosistem Esensial** **2(2-0)**

Pengertian dan tujuan pengelolaan kawasan konservasi; perspektif pengelolaan kawasan konservasi; kategori kawasan konservasi; prinsip dasar pengelolaan kawasan konservasi; seleksi lokasi kawasan

konservasi; perencanaan kawasan konservasi; pendekatan pengelolaan kawasan: partisipasi dan kolaborasi; pengelolaan daerah penyangga; evaluasi keefektifan pengelolaan kawasan.

Sambas Basuni (Koord), Rinekso Soekmadi,
Harnios Arief, Arzyana Sunkar, Haryanto R. Putro, Nandi Kosmaryandi

15. **KSH302 Metode Penelitian dan Penulisan Ilmiah** **2 (1-1)**

Pengertian penelitian ilmiah, etika ilmiah, berfikir kritis, membaca kritis, kepastakaan; identifikasi, perumusan masalah dan tujuan penelitian; kepastakaan; hipotesis dan asumsi; tinjauan metodologi penelitian bidang eksakta dan sosial; struktur penulisan mulai dari pendahuluan, metode, hasil, pembahasan, kesimpulan, daftar pustaka, dan abstrak; presentasi lisan dan poster.

Yeni Aryati Mulyani (Koord),
Mirza Dikari Kusri, Arzyana Sunkar, Dede Aulia Rahman

16. **KSH346 Pencemaran dan Pengendalian Dampak Lingkungan**
3 (2-1)

Sumber-sumber pencemaran, proses, pengaruh/dampak pencemaran pada lingkungan serta cara pengendalian dan pemantauan, serta upaya peningkatan kualitas lingkungan; peran/fungsi dan manfaat vegetasi dalam pengendalian pencemaran dan peningkatan mutu lingkungan.

Siti Badriyah Rushayati (Koord), Rachmad Hermawan,
Mirza Dikari Kusri, Agus Priyono, Yudi Setiawan

17. **KSH324 Perencanaan Kawasan Konservasi** **2 (2-0)**

Pengertian dan pentingnya sosial ekonomi konservasi. hubungan ekonomi -lingkungan-konservasi, manfaat sosial dan ekonomi konservasi, eksternalitas dan manfaat konservasi, dan perencanaan kawasan konservasi, pengelolaan kawasan konservasi.

Sambas Basuni (Koord), Rinekso Soekmadi,
Harnios Arief, Tutut Sunarminto, Arzyana Sunkar, Haryanto R. Putro,
Nandi Kosmaryandi

18. **KSH354 Interpretasi Alam dan Lingkungan** **3 (2-1)**

Pengertian interpretasi alam dan unsur – unsurnya yaitu objek, jalur, program, theme, tipe–tipe dan teknik interpretasi serta perencanaan dan manajemen interpretasi alam dan lingkungan.

K.S. Harini Muntasib (Koord),
Yen Aryati Mulyani, Arzyana Sunkar, Nandi Kosmaryanto, Eva
Racmawati

19. **KSH303 Instrumen Pengelolaan Lingkungan** **2 (2-0)** Mata Kuliah ini berisi Pengetahuan tentang Latar Belakang dan Sejarah Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan (Sertifikasi, HSE Standard), Prinsip-Prinsip Keberlanjutan Pengelolaan Lingkungan (Hutan, Pertanian, Perkebunan, Pertambangan, dsb), Strategi Perumusan Keberlanjutan (Visi, Misi, Strategi, Program, Kegiatan), Kriteria dan Indikator Keberlanjutan, Teknik Penilaian Keberlanjutan Pengelolaan Lingkungan (FSC, RSPO, Bonsucro, SAI, ISPO, ISCC, dsb).

Nyoto

Santoso (Koord.), Harnios Arif, Siswoyo

20. **KSH344 Jasa Lingkungan** **2 (2-0)**
Jasa lingkungan sebagai pengatur tata air, penyedia oksigen, menurunkan polutan udara, menjaga kesuburan tanah, keanekaragaman hayati, mencegah erosi dan banjir, serta lingkungan sebagai penyedia jasa ekowisata. Selain itu juga mata kuliah ini menjelaskan bagaimana mengelola jasa lingkungan dan mengendalikan dampak pemanfaatan.

Agus Priyono (Koord), Rachmad Hermawan, Siti Badriyah Rushayati, Tutut Sunarminto

21. **KSH342 Analisis Spasial Lingkungan** **3 (2-1)**
Mata ajaran ini adalah mata ajaran wajib di Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekoturisme. Cakupan mata ajaran ini meliputi : Pemahaman dan pembangunan data spasial berbasis vektor dan raster. Data spasial berbasis vektor diberikan selama 7 kali pertemuan, dimulai dari pengertian vektor, pembangunan data vektor, query data spasial, analisis spasial sederhana (buffer, euclidean distance, union, clipping etc) dan contoh aplikasi data spasial vektor di bidang lingkungan hidup. Data spasial berbasis raster diberikan selama 7 minggu, yang akan menjelaskan konsep data raster, akuisisi data citra satelit, pra pengolahan data, dan klasifikasi/interpretasi data raster, serta aplikasi di bidang lingkungan hidup. Perangkat lunak yang akan digunakan meliputi ArcGIS & Erdas Imagine.

Lilik Budi Prasetyo (Koord), Yudi Setiawan, Arif K. Wijayanto

22. **KSH333 Tumbuhan Obat dan Pangan Hutan** **3 (2-1)**
Tinjauan potensi tumbuhan obat dan pangan hutan tropika Indonesia untuk kesehatan manusia; Tinjauan kelompok bahan bioaktif tumbuhan obat dan pangan (toksisitas); Tinjauan spesies tumbuhan obat dan pangan unggulan; Tinjauan nilai ekonomi dan perdagangan pangan dan tumbuhan obat

(simplisia, sediaan, dll) dari hutan; Teknologi domestikasi dan budidaya spesies tumbuhan pangan dan obat hutan; Teknologi pemanenan dan pasca-panen untuk penyediaan simplisia yang baik (pencucian, perajangan, pengeringan dan penyimpanan); Teknologi sediaan bahan baku jamu; Praktek pembuatan produk tumbuhan obat yang baik (jamu, sirup, salep, teh, instan, kapsul, tablet, aroma terapi dll); Praktek pembuatan produk tumbuhan pangan yang baik (sirup, teh, instan, dll); Strategi pemasaran simplisia dan produk-produk tumbuhan obat dan pangan (*Branded*, promosi, testimoni, penentuan harga, dll)

Agus Hikmat (Koord),
Ervizal A.M. Zuhud , Edhi Sandra, Siswoyo, Syafitri Hidayati

23. **KSH313 Konservasi Eksitu dan Penangkaran Satwaliar 3 (2-1)**

Mata kuliah ini akan menguraikan secara lengkap mengenai konsep dasar tentang konservasi eksitu dan penangkaran satwa liar sebagai bagian dari strategi konservasi keanekaragaman hayati, prinsip-prinsip dalam konservasi eksitu dan penangkaran satwa liar antara lain mencakup prinsip keharusan menjaga kemurnian jenis dan genetik serta prinsip kesejahteraan satwa, bentuk lembaga konservasi eksitu, serta bentuk dan sistem penangkaran satwa liar. Selain itu juga menguraikan secara lengkap aspek teknis konservasi eksitu dan penangkaran satwa liar mencakup pengadaan bakal indukan, penangkapan dan immobilisasi satwa, aspek pemeliharaan (mencakup adaptasi dan aklimatisasi, perkandangan dan disain habitat buatan, nutrisi, perawatan kesehatan satwa), aspek pengembangbiakan (reproduksi) satwa, serta aspek pemanfaatan hasil konservasi eksitu dan penangkaran satwa liar, baik berupa produk barang dan jasa termasuk didalamnya teknologi pasca panen, dan pemanfaatan satwa liar hasil konservasi eksitu dan penangkaran satwa liar untuk mendukung peningkatan populasi dan pelestarian satwa liar di habitat alamnya (insitu) melalui program pelepasliaran (releasing). Pada bagian akhir kuliah akan dibahas tentang disain pengembangan konservasi eksitu dan penangkaran satwa liar antara lain mencakup perencanaan induk (master plan), perencanaan tapak (site plan) dan perencanaan pengelolaan (manajemen plan) termasuk analisis dan perumusan kelayakan usaha konservasi eksitu dan penangkaran satwa liar.

Burhanuddin Masy'ud (Koord),
Lin Nuriaah Ginoga, Sutopo

24. **KSH317 Pengelolaan Satwaliar 2 (2-0)**

Mata kuliah ini menjelaskan dan mengertikan mengenai pengelolaan satwaliar yang berkaitan, latar belakang, tujuan, prinsip, kawasan, proses pengelolaan, pengelolaan populasi (kepadatan, nisbah kelamin, struktur umur, kelahiran, kematian, pertumbuhan, survival) pengelolaan habitat (cover, shelter, pakan & minum, tempat berbiak) bentuk-bentuk pengelolaan satwaliar (pendekatan daya dukung, tingkat kepadatan, pemulihan populasi kecil, pelepasliaran) pengelola serta pengendalian gangguan oleh satwaliar.

Jarwadi Budi Hernomo (Koord), Nyoto Santoso, Yanto Santosa

25. **KSH347 Konservasi Hutan Kota 3 (2-1)**

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa Program Studi Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata. Hutan kota dapat digunakan sebagai salah satu cara untuk memperbaiki kualitas lingkungan kota. Mata kuliah ini mencakup materi: indeks kualitas lingkungan hidup dan permasalahan umum lingkungan hidup; perkembangan kota dan permasalahannya; konsep kota hijau; pengertian hutan kota; fungsi dan manfaat hutan kota pada aspek sosial, healing (kesehatan), estetika-arsitekural, klimatik-fisik, ekologi, ekonomi; pengenalan nilai hutan kota; interaksi antara tanaman dan polutan; tipe dan bentuk hutan kota; perencanaan aspek silvikultur; perencanaan monitoring kesehatan pohon; strategi mitigasi pemanasan global; penentuan lokasi prioritas hutan kota dengan menggunakan SIG dan Remote Sensing

Rachmat Hermawan (Koord),
Siti Badriyah Rushayati, Lilik Budi Prasetyo, Lina Karlinasari

26. **KSH325 Bisnis Konservasi 2 (1-1)**

Mata kuliah ini akan memberikan penguasaan teori dan praktek bisnis di bidang konservasi sumberdaya alam hayati yang mencakup: konsep bisnis dan ekosistem bisnis; jiwa kewirausahaan; bentuk-bentuk badan usaha dan skala usaha; kondisi bisnis konservasi; peluang dan resiko bisnis konservasi; strategi dan teknik membangun bisnis konservasi; perencanaan bisnis konservasi; manajemen bisnis konservasi; pengalaman terbaik praktek bisnis konservasi; dan evaluasi keberhasilan bisnis konservasi.

Tutut Sunarminto (koord),
Sambas Basuni, Nandi Kosmaryandi, Harnios Arief

27. **KSH404 Praktik Pengelolaan Hidupan Liar 3 (0-3)**

Praktek pengelolaan hidupan liar meliputi kegiatan implementasi teori-teori identifikasi, teknik pengumpulan data, analisis data dan pengambilan kesimpulan terhadap pengelolaan hidupan liar (satwaluar dan tumbuhan) di kawasan konservasi (Taman nasional, Suaka Margasatwa, atau Taman Wisata Alam, Hutan Produksi). Selain pendalaman Mata Kuliah terkait Pengelolaan Hidupan Liar, juga melatih dan beradaptasi dengan lapangan dalam pengelolaan biodiversitas.

Tim Pengajar/Pembimbing

28. **KSH 405 Praktik Pengelolaan Kawasan Konservasi , Ekowisata dan Jasa Lingkungan 3 (0-3)**

Praktek pengelolaan kawasan konservasi, ekowisata dan jasa lingkungan meliputi kegiatan implementasi teori-teori identifikasi, teknik pengumpulan data, analisis data dan pengambilan kesimpulan terhadap pengelolaan kawasan konservasi, ekowisata dan jasa lingkungan di kawasan konservasi (Taman nasional, Suaka Margasatwa, atau Taman Wisata Alam, Hutan Produksi). Selain pendalaman Mata Kuliah terkait Pengelolaan Hidupan Liar, juga melatih dan beradaptasi dengan lapangan dalam pengelolaan biodiversitas.

Tim Pengajar/Pembimbing

DEPARTEMEN SILVIKULTUR

	Program Studi	:	SILVIKULTUR
	Capaian pembelajaran		1 Bertakwa pada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berwawasan kebangsaan dan berintegritas, memiliki motivasi untuk selalu mengembangkan diri, disiplin, dan bertanggungjawab.
			2 Memiliki jiwa kepemimpinan, mampu bekerjasama dengan baik dalam tim dalam lingkup nasional dan internasional; mampu berpikir logis dan sistematis, berkomunikasi dengan efektif baik secara lisan maupun tulisan, selalu mengikuti perkembangan ilmu dan teknologi serta mampu menyesuaikan diri terhadap perubahan lingkungan
			3 Menganalisis masalah dan memformulasikan alternatif solusi untuk pengelolaan hutan tropika secara umum dan secara khusus untuk bidang silvikultur, berdasarkan analisis data dan informasi dengan menggunakan teori dan pendekatan matematika, statistika, biologi, fisika dan kimia yang relevan, keteknikan hutan, ekonomi dan kebijakan kehutanan, pemanfaatan inderaja, pengelolaan hasil hutan, serta konservasi sumber daya alam hayati, dan etika lingkungan.
			4 Menghasilkan benih, bibit dan pohon berkualitas tinggi dalam hal genetik, fisiologis dan fisik melalui pendekatan konvensional ataupun bioteknologi.

		5	Mendesain model dan teknik yang tepat dalam membangun, mengelola, memantau dan mengevaluasi persemaian, penanaman, pemeliharaan, perlindungan, dan pemanenan pada berbagai sistem silvikultur.
		6	Menelaah dan menganalisis pengaruh aspek lingkungan fisik, siklus hara dan siklus energi termasuk hidrologi dan iklim bagi keberhasilan pengelolaan hutan berbasis ekosistem.
		7	Mengintegrasikan ilmu dan teknologi di bidang silvikultur meliputi produktivitas hutan, sistem silvikultur, agroforestri, bidang ekologi yang meliputi dendrologi, ekologi hutan, syn-ekologi hutan, ekologi pohon tropika, dan perlindungan hutan termasuk manajemen hama, penyakit dan kebakaran hutan dengan dinamika hutan dan lingkungannya untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas hutan alam dan hutan tanaman bagi pencapaian pengelolaan hutan dan lingkungan yang lestari
		8	Menyintegrasikan ilmu, seni dan teknologi silvikultur mutakhir yang berbasis kearifan lokal dalam pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi kegiatan pengelolaan hutan termasuk agroforestri dan restorasi dan rehabilitasi lahan terdegradasi untuk menjamin pencapaian nilai dan tujuan yang diinginkan dengan prinsip kelestarian berbasis

				ekosistem untuk kesejahteraan masyarakat
			9	Menerapkan ilmu dasar dan terapan silvikultur berdasarkan kaidah penelitian dan penulisan ilmiah

C. MATA KULIAH PROGRAM SARJANA

No	Kode	Mata Kuliah	Bobot sks	Prasyarat	Kategori
Semester 1					
1	IPB110	Agama	3 (2-1)		Wajib Nasional
2	IPB111	Pendidikan Pancasila	1 (1-0)		
3	IPB114	Pendidikan Kewarganegaraan	1 (1-0)		
4	IPB106	Bahasa Indonesia	2 (1-1)		
5	BIO102	Biologi Dasar	3 (2-1)		Science & Technology
6	EKO101	Ekonomi	2 (2-0)		
7	IPB10C	Pertanian Inovatif	2 (2-0)		
8	MAT100	Matematika dan Berpikir Logik	3 (2-1)		Quantitative Reasoning
Jumlah sks			17		
Semester 2					
1	IPB10F	Bahasa Inggris	2 (1-1)		Wajib Nasional
2	FIS104	Fisika Saintek	3 (2-1)		Science & Technology

3	KIM101	Kimia Sains dan Teknologi	3 (2-1)		
4	KPM131	Sosiologi	2 (2-0)		Sosiologi/ Humaniora
5	KOM1102	Berpikir Komputasional	2 (1-0)		Quantitative Reasoning
6	STK111	Statistika dan Analisis Data	3 (3-0)		
7	IPB112	Olahraga	1 (0-1)		Olahraga/ Seni/Bisnis
8	MNH101	Ilmu Kehutanan dan Etika Lingkungan	2 (2-0)		Fundamental Course
Jumlah sks			18		
Semester 3					
1	SVK232	Perlindungan Hutan	3 (2-1)		Academic Core Courses
2	SVK211	Dendrologi	3 (2-1)	BIO102	
3	SVK215	Dinamika Iklim Hutan	3 (2-1)		Foundational Literacy Foundational Literacy
4	SVK216	Pedologi dan Nutrisi Hutan	3 (2-1)		
5	SVK224	Silvika	2 (1-1)	BIO102	
6	THH201	Sifat Dasar Biomaterial	2 (2-0)		
Jumlah sks			16		
Semester 4					
1	SVK225	Silvikultur	3 (2-1)	BIO102	Foundational Literacy
2	MNH212	Inventarisasi Sumberdaya Hutan	3 (2-1)		
3	MNH231	Pemanenan Hutan	3 (2-1)		

4	SVK212	Ekologi Hutan	3 (2-1)	SVK211	In-depth Prodi Courses
5	SVK234	Entomologi Hutan	3 (2-1)	SVK232	
6	SVK235	Analisis Spasial untuk Kehutanan dan Lingkungan	1 (0-1)		
7	FHT200	Praktik Lapang Kehutanan	3		Praktik Lapang
Jumlah sks			19		
Semester 5					
1	SVK398	Metodologi Penelitian dan Penulisan Ilmiah	2 (1-1)		Academic Core Courses
2	SVK327	Genetika Hutan dan Pemuliaan Pohon	4 (2-2)	BIO102	
3	SVK328	Teknologi Perbenihan Tanaman Hutan	4 (2-2)	SVK225	
4	SVK336	Patologi Hutan	3 (2-1)	SVK232	In-depth Prodi Courses
5	SVK335	Kebakaran Hutan dan Lahan	3 (2-1)	SVK232	
6	SVK329	Silvikultur Hutan Alam	3 (2-1)	SVK225	
7	SVK313	Syn-ekologi Hutan	2 (2-0)	SVK212	
Jumlah sks			21		
Semester 6					
1	SVK319	Reklamasi Lahan Pasca Tambang	3 (2-1)		In-depth Prodi Courses
2	SVK31A	Pengaruh Hutan	3 (2-1)	BIO102, SVK216, SVK215	

3	SVK31B	Ekologi Pohon Tropika	2 (2-0)	SVK212	
4	SVK32A	Agroforestri	3 (2-1)		
5	SVK338	Kesehatan Hutan dan Arborikultur	2 (1-1)	SVK232	
6	SVK42A	Sains Data Ekosistem Hutan	2 (1-1)	STK111, SVK212, SVK215, SVK216, SVK225, SVK235, SVK327	In-depth Prodi Courses
7	IPB400	KKNT	4		KKN-T
Jumlah sks			19		
Semester 7					
1					
2	SVK49A	Kolokium	1		Final Year Project
Jumlah sks			3		
Semester 8					
1	SVK498	Seminar	1		Final Year Project
2	SVK49B	Tugas Akhir	6		
	Jumlah sks		7		

STRUKTUR Mata Kuliah

	Semester								Total SKS	
	1	2	3	4	5	6	7	8		%
Common Core + Foundational Courses	18	17							35	24,31

Foundational Literacy/Academic Core Courses			16	9	13				38	26,39
In-depth Courses				7	8	12	2		29	20,14
Final Year Project, Capstones, KKN-T, PLK				3		4	14		21	14,58
	18	17	16	19	21	17	17		123	
Enrichment Courses*	21								21	14,58
TOTAL									144	

*List Enrichment Courses:

1. MK atau credit earning dari prodi diluar DSVK didalam lingkup Fakultas Kehutanan dan Lingkungan, lingkup IPB, diluar IPB di dalam negeri atau di luar negeri
2. Exchange Student/International Exposure
3. Internship/ Magang/Internasional Coop/Magang BUMN
4. PKM/Competition
5. Asisten Mengajar di Sekolah

Struktur Capstones DSVK

Enrichment Courses
Kolokium (1 sks)
Seminar (1 sks)
TA Skripsi/Non Skripsi (6 sks)

List Capstones DSVK

1. Manajemen Pembangunan Persemaian/Pembibitan
2. Manajemen Pembangunan, Pembinaan dan Perlindungan Hutan
3. Agroforestri untuk Ketahanan Pangan dan Biodiversitas
4. Genetika, Pemuliaan dan Bioteknologi Hutan untuk Budidaya Kehutanan
5. Pengendalian Kebakaran Hutan, Lahan dan Gambut, Analisis Karbon dan Upaya Reduksi Gas Rumah Kaca

6. Reklamasi Lahan Bekas Tambang dan Restorasi Lanskap Hutan Mangrove, Hutan Pantai, Hutan Kerangas dan Hutan Pegunungan
7. Analisis Kesehatan Hutan dan Dinamika Ekosistem Hutan Tropika

D. DESKRIPSI MATA KULIAH

SVK232 Perlindungan Hutan 3 (2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk menganalisis upaya perlindungan hutan yang dilakukan untuk mencegah dan membatasi kerusakan hutan, kawasan hutan dan hasil hutan yang disebabkan oleh hama, penyakit, kebakaran, dan faktor pengganggu lainnya (penggembalaan liar, pencurian hasil hutan, perladangan berpindah dan perambahan hutan). Materi kuliah mencakup faktor-faktor pengganggu hutan dan latar belakang terjadinya gangguan hutan, proses terjadinya gangguan hutan, dampak yang ditimbulkan akibat adanya gangguan hutan, hubungan antar faktor pengganggu hutan, dan pengendalian terhadap gangguan hutan.

SVK211 Dendrologi 3 (2-1)

Prasyarat: BIO102

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk dapat menguraikan pengertian “pohon”; Morfologi (sifat botani) pohon; Azas-azas taksonomi tumbuhan; Kegiatan eksplorasi botani hutan; serta Pembahasan beberapa suku, marga, dan jenis-jenis pohon yang penting di bidang kehutanan dan ekosistem hutan

SVK215 Dinamika Iklim Hutan 3 (2-1)

Mata kuliah ini menjelaskan dinamika cuaca dan iklim yang berpengaruh terhadap pengelolaan hutan, proses pembentukan iklim mikro ekosistem hutan, peran hutan dalam pengendalian iklim, pengukuran dan analisis data untuk menghitung neraca energi, neraca air, dan pemanasan dan perubahan iklim global.

SVK216 Pedologi dan Nutrisi Hutan 3 (2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk menganalisis pengertian dan batasan pedologi dan nutrisi hutan, faktor dan proses pembentukan tanah, bahan pembentuk tanah, penampang tubuh tanah hutan, sifat fisik-kimia-biologi tanah hutan, peranan liat/koloid tanah pada pertumbuhan pohon, nutrisi hutan, bahan organik dan nitrogen, fosfor

dan kalium, kalsium dan magnesium dan pengelolaan nutrisi, pemanenan tegakan dan regenerasi hutan untuk pengelolaan dan pembangunan hutan secara lestari

SVK224 Silvika

2 (1-1)

Prasyarat: BIO102

Mata kuliah ini membahas faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan pohon dan regenerasinya meliputi faktor klimatis, edafis, air, biologi, physiography serta interaksi dari faktor-faktor tersebut. Di bagian akhir juga dibahas pengaruh Hutan terhadap lingkungan.

SVK212 Ekologi Hutan

3 (2-1)

Prasyarat: SVK211

Mata

kuliah ini menguraikan tentang pengertian ekologi hutan, konsep ekosistem hutan tropika, hutan sebagai masyarakat tumbuhan, hubungan masyarakat tumbuhan dengan lingkungan, dinamika masyarakat hutan, klasifikasi vegetasi hutan, formasi-formasi hutan di Indonesia, cara mempelajari vegetasi hutan dan tumbuhan bawah, pemilihan jenis pohon, pendekatan ekologi dalam rehabilitasi lahan kritis, neraca karbon dari pohon dan ekosistem hutan serta peranan vegetasi hutan dalam pemeliharaan kualitas lingkungan.

SVK225 Silvikultur

3(2-1)

Prasyarat: BIO102

Mata kuliah ini membahas tentang ruang lingkup silvikultur dan kaitannya dengan ilmu lain; ekofisiologi pohon; pertumbuhan pohon dan metode reproduksinya; perencanaan pembangunan hutan tanaman; konsep dan teknik silvikultur inensif; teknologi pembibitan; penanaman pohon dan pemeliharannya; dan sistem-sistem silvikultur

SVK234 Entomologi Hutan

3(2-1)

Prasyarat: SVK232

Mata kuliah ini membahas peranan serangga di ekosistem hutan, ciri-ciri serangga, keistimewaan serangga, perilaku serangga, metamorfosis dan siklus hidup, daya reproduksi, perkembangbiakkan dan klasifikasi serangga; tanaman hutan dan bagaimana tanaman hutan menjadi sasaran serangga, pengaruh lingkungan fisik dan biotik terhadap kehidupan serangga (ekologi populasi); timbul tidaknya masalah hama, perhitungan ambang ekonomi, akibat dan dampak serangan hama pada pohon dan

tegakan hutan; cara-cara survey, memantau dan mengevaluasi hama hutan; dan teknik pengelolaan hama hutan berbasis ekosistem.

SVK235 Analisis Spasial untuk Kehutanan dan Lingkungan 1(0-1)

Mata Kuliah ini membahas konsep Sistem Informasi Geografis (SIG), konsep dan teknik pemetaan, penyajian dan analisis peta, serta penerapan teknologi SIG dalam pemodelan spasial untuk kehutanan dan lingkungan yang meliputi pembangunan, pembinaan dan perlindungan hutan.

FHT200 Praktik Lapang Kehutanan 3

SVK398 Metodologi Penelitian dan Penulisan Ilmiah 2 (1-1)

Mata Kuliah ini memberikan kompetensi kepada mahasiswa untuk dapat membuat rencana penelitian, melaksanakan penelitian, menganalisis dan membahas hasil penelitian serta membuat penulisan dengan prinsip-prinsip logis dan sistematis berdasarkan metode ilmiah yang sah.

SVK327 Genetika Hutan dan Pemuliaan Pohon 4 (2-2)

Prasyarat: BIO102

Mata kuliah ini membahas tentang prinsip dan analisis genetika secara umum, dari genetika Mendelian, hingga genetika molekuler termasuk genomik dan transkriptomik, genetika kuantitatif dan genetika populasi, secara khusus pada tegakan hutan, dilanjutkan dengan sistem genetik, sistem perkawinan, aliran gen, serta keragaman genetik populasi pohon. Prinsip genetika tersebut kemudian diterapkan pada program pemuliaan pohon, dengan tahapan meliputi uji provenansi; seleksi; uji keturunan; pendugaan parameter populasi; pembangunan dan pengelolaan sumber benih serta konservasi sumberdaya genetika. Mahasiswa juga akan belajar penyusunan program pemuliaan pohon serta perkembangan pemuliaan pohon di Indonesia dan di dunia.

SVK328 Teknologi Perbenihan Tanaman Hutan 4 (2-2)

Prasyarat: SVK225

Mata kuliah ini membahas tentang teknologi perbanyak tanaman hutan baik secara generatif (seksual) maupun vegetatif (aseksual) dalam rangka mendukung pembangunan hutan yang lestari. Materi perbanyak tanaman secara generatif membahas mengenai pengertian, tujuan teknologi benih, dan pentingnya kualitas benih; sistem perbenihan nasional dan permasalahan perbenihan di Indonesia; biologi, perkembangan dan

ekologi benih; pengunduhan, pengumpulan dan pemanenan benih; pemrosesan benih; dormansi dan perlakuan awal; dan pengujian benih. Sedangkan materi perbanyak tanaman secara vegetatif membahas mengenai pengertian teknik pembiakan vegetatif; peranannya dalam bioteknologi kehutanan, pemuliaan pohon dan konservasi plasma nutfah; dasar-dasar pembiakan vegetatif; teknik pembiakan vegetatif (stek, okulasi, cangkok, sambungan dan kultur jaringan tanaman) dan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

SVK336 Patologi Hutan 3 (2-1)

Prasyarat: SVK232

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk mampu menganalisis upaya manajemen penyakit hutan yang meliputi konsep dan mekanisme terjadinya penyakit hutan, mengidentifikasi penyakit pada tanaman hutan, mengidentifikasi mikroba hutan bermanfaat dan memformulasikan alternatif solusi untuk manajemen pengelolaan penyakit hutan secara terpadu dalam upaya menjaga kondisi hutan supaya dapat berproduksi secara normal dan berfungsi dengan baik. Materi kuliah mencakup arti dan ruang lingkup manajemen penyakit hutan, fisiologi penyakit, mekanisme penyerangan oleh patogen, mekanisme pertahanan inang, ekologi penyakit, penyakit benih dan penyakit persemaian, penyakit akar dan penyakit batang serta penyakit daun, pelapukan kayu dan pewarnaan kayu, mengidentifikasi mikroba hutan bermanfaat (agensia hayati, mikoriza, mikroba asimbiotik dan simbiotik), epidemiologi penyakit, dan peramalan serta penilaian penyakit, serta manajemen pengelolaan penyakit pada tanaman hutan secara terpadu.

SVK335 Hutan dan Lingkungan 3 (2-1)

Prasyarat: SVK232

Mata kuliah ini mempelajari prinsip segitiga api; tahapan proses pembakaran; perilaku api; peranan iklim dan cuaca dalam terjadinya kebakaran; dan dampak kebakaran hutan dan lahan baik yang merugikan maupun yang menguntungkan terhadap unsur-unsur ekosistem, vegetasi, tanah, air, udara dan kesehatan manusia. Mata kuliah ini membahas pula prinsip-prinsip pengendalian kebakaran hutan yang meliputi kegiatan pencegahan dan pemadaman kebakaran hutan, peraturan perundang-undangan kebakaran hutan, *Early Warning System* (sistem peringatan dini kebakaran hutan), *Fire Danger Rating System* (sistem penilaian bahaya kebakaran) organisasi

kebakaran, teknik pemadaman kebakaran, penanganan pasca kebakaran, dan pemanfaatan inderaja dalam manajemen kebakaran, dan penghitungan kerugian akibat kebakaran.

SVK329 Silvikultur Hutan Alam

3 (2-1)

Prasyarat: SVK225

Mata kuliah ini menjelaskan tentang konsep strategi regenerasi tumbuhan di hutan alam, struktur tegakan, pola pertumbuhan dan keragaman jenis di hutan alam; konsep polycyclic dan monocyclic dalam pengelolaan hutan alam; sistem silvikultur hutan alam, seperti Tebang Pilih dan variannya; sistem silvikultur dan variannya untuk mengelola hutan alam di beberapa negara tetangga; dinamika penerapan sistem silvikultur hutan alam di Indonesia; metoda perbaikan tegakan tinggal (TSI); metoda rehabilitasi pada hutan mixed dipterocarpaceae forest dan climatic edaphic forest (kerangas, gambut, mangrove); dan Pengelolaan Hutan Produksi Lestari dari sudut pandang silvikultur.

SVK313 Syn-Ekologi Hutan

2(2-0)

Prasyarat: SVK212

Mata kuliah ini memberikan kompetensi kepada mahasiswa untuk menganalisis, menjelaskan, dan merinci tentang berbagai tipe ekosistem hutan dari hutan pantai, hutan mangrove, padang lamun dan terumbu karang, hutan rawa, hutan rawa gambut, hutan musim, savana, kerangas, hutan tanah ultrabasic, hutan kapur, hutan dataran rendah dan hutan pegunungan.

SVK319 Reklamasi Lahan Pasca Tambang 3 (2-1)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang proses penambangan dan dampak lingkungan secara umum, bagaimana kondisi lahan hutan setelah ditambang, khususnya terkait kelayakan untuk membangun hutan kembali, serta aplikasi teknik silvikultur untuk merestorasi hutan pada lahan pasca tambang. Cakupan pengetahuan dasar yang diberikan meliputi: prinsip-prinsip dasar penataan lahan pasca tambang, pengendalian erosi kontrol erosi, produksi bibit jenis lokal, penanaman, pemeliharaan, serta penerapan prinsip dasar ekologi restorasi.

SVK31A Pengaruh Hutan**2(1-1)**

Prasyarat: BIO102, SVK216, SVK215

Mata kuliah ini membahas tentang daerah aliran sungai; neraca air; klasifikasi iklim; neraca karbon, praktek pengelolaan hutan kaitannya dengan erosi dan jasa lingkungan lainnya; prinsip-prinsip konservasi tanah dan air; bioengineering; perencanaan konservasi tanah dan karbon

SVK31B Ekologi Pohon Tropika**2(2-0)**

Prasyarat: SVK212

Mata kuliah ini menguraikan tentang biogeografi tumbuhan, daerah flora, proses adaptasi dan kajian autekologi jenis pohon, ekologi pohon penghasil kayu utama tropika Dipterocarpaceae, pohon penghasil kayu utama non-Dipterocarpaceae, pohon penghasil kayu minor tropika dan pohon penghasil kayu kurang dikenal tropika.

SVK32A Agroforestri**3(2-1)**

Mata kuliah ini mengkaji secara mendalam tentang pengertian, konsep dan manfaat agroforestri; sistem dan teknologi agroforestri yang diterapkan di Indonesia dan dunia; pemilihan jenis tanaman dan interaksinya dalam agroforestri; aspek produktivitas dan perlindungan tanah dalam agroforestri; perkembangan riset agroforestri; serta desain dan evaluasi agroforestri. Setelah mengikuti kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu mendesain sistem agroforestri yang mampu mewujudkan productivity, sustainability, dan adoptability.

SVK338 Kesehatan Hutan dan Arborikultur**2(1-1)**

Prasyarat: SVK232

Mata kuliah ini membahas konsep kesehatan hutan; kriteria dan indikator kesehatan hutan; metode dan teknik pengambilan data kesehatan hutan bagi indikator produktivitas, vitalitas, biodiversitas dan kualitas tapak, dan parameter lain; manajemen data dan informasi kesehatan hutan serta proses analisis multikriteria untuk penilaian kesehatan hutan. Secara khusus, mata kuliah asesmen risiko pohon melalui kombinasi pendekatan visual maupun teknologi deteksi kondisi kesehatan pohon, seperti pengujian berbasis gelombang bunyi, *microdrilling resistance* dan sejenisnya.

IPB400 KKN-Tematik**4****SVK32B Sains Data Ekosistem Hutan****2(1-1)**

Prasyarat: STK111, SVK212, SVK215, SVK216, SVK225, SVK235, SVK327

Pemecahan masalah kehutanan yang semakin rumit membutuhkan analisis yang kompleks, dengan banyak sekali data dari berbagai disiplin ilmu, baik terstruktur maupun tidak, dari tingkat molekuler hingga lanskap sehingga membentuk Big Data. Mata kuliah ini bersifat multi-disiplin dan mengenalkan konsep Big Data, dan analisisnya menggunakan utamanya R. Selain itu mahasiswa juga dapat belajar tentang bioinformatika dengan berbagai perangkat lunaknya serta mengakses Genebank di NCBI maupun DDBJ, melakukan analisis genomik, transkriptomik serta metabolomik.

SVK49A Kolokium	1
SVK498 Seminar	1
SVK49B Tugas Akhir	6

F

**Fakultas
Teknologi Pertanian**

DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN BIOSISTEM

Program Studi	:	Teknik Pertanian dan Biosistem
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Menguasai pengetahuan:<ol style="list-style-type: none">a. Prinsip dan konsep teoritis sains alam (basic sciences) dan matematika untuk aplikasi rekayasab. Prinsip dan konsep teoritis sains-rekayasa (engineering sciences), prinsip-prinsip rekayasa (engineering principles) dan perancangan rekayasa (engineering design) secara mendalamc. Prinsip dan konsep teoritis ilmu pertanian dan biologik secara umumd. Prinsip dan konsep umum serta issue terkini dalam ekonomi, sosial, manajemen dan ekologie. Prinsip dan konsep umum teknologi informasi dan komunikasi mutakhir.2. Memiliki keterampilan:<ol style="list-style-type: none">a. menerapkan prinsip-prinsip matematika dan sains alam, sains rekayasa serta prinsip rekayasa dalam melakukan aktivitas-aktivitas rekayasa (engineering activities) yang mencakup analisis rekayasa (engineering analysis), perancangan dan pemanfaatan perangkat rekayasa (engineering tools);b. melakukan analisis rekayasa untuk mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah rekayasa kompleks;c. merancang sistem, proses, dan peralatan yang dibutuhkan dengan mempertimbangkan standar teknis, ekonomi, kinerja, kemudahan penerapan dan keberlanjutan;d. memanfaatkan perangkat rekayasa konvensional dan mutakhir termasuk yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi;

		<p>e. menginkorporasi faktor-faktor dan kendala ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan dalam melakukan aktivitas-aktivitas rekayasa;</p> <p>f. melakukan analisis dan interpretasi data serta merumuskan kesimpulan dari hasil riset, perancangan, dan pengembangan; di bidang produksi, pascapanen, pengolahan pangan dan hasil pertanian, serta energi terbarukan yang berbasis pada sistem biologik yang relevan.</p>
--	--	--

Struktur Kurikulum

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Common Courses dan Fundamental Courses (CC/FC)						
1	IPB10x	Agama	3 (2-1)		1	2
2	IPB111	Pendidikan Pancasila	1 (1-0)		1	2
3	IPB114	Pendidikan Kewarganeraan	1 (1-0)		1	2
4	IPB106	Bahasa Indonesia	2 (1-1)		1	2
5	IPB108	Bahasa Inggris	2 (1-1)		1	2
6	BIO102	Biologi Dasar	3 (2-1)		1	2
7	FIS104	Fisika Saintek	3 (2-1)		1	2
8	KIM104	Kimia Sains dan Teknologi	3 (2-1)		1	2
9	EKO101	Ekonomi	2 (2-0)		1	2
10	IPB113	Pertanian Inovatif	2 (2-0)		1	
11	MAT102	Matematika dan Berpikir Logik	3 (2-1)		1	2
12	STA111	Statistika dan Analisis Data	3 (3-0)		1	2
13	KOM110 2	Berpikir Komputasional	2 (2-0)		1	2
14	KPM131	Sosiologi	2 (2-0)		1	2
15	IPB112	Olah Raga*	1 (0-1)		1	2
16	MAT103	Kalkulus I	3 (3-0)			2
Sub total jumlah sks CC/FC			36			

Foundational Literacies/ Academic Core Courses (FL/ACC)						
1	TPB201	Listrik dan Elektronika	2 (1-1)	FIS104	3	
2	TPB202	Mekanika Teknik	3 (2-1)	FIS104	3	
3	TPB204	Pemrograman Teknik	3 (2-1)		3	
4	TPB205	Termodinamika Teknik	3 (2-1)	FIS104, MAT103	3	
5	TPB206	Pengetahuan Bahan Teknik	2 (2-0)		3	
6	TPB209	Hidroklimatologi untuk Pertanian dan Biosistem	2 (2-0)		3	
7	TPB207	Hubungan Tanah, Air, dan Tanaman	2 (2-0)			4
8	TPB208	Karakteristik Teknik Bahan Pertanian	2 (2-0)			4
9	TPB20A	Mekanika Fluida	3 (2-1)	FIS104		4
10	TPB20B	Pindah Panas dan Massa	2 (1-1)	TPB205		4
11	TPB20C	Instrumentasi dan Kontrol	3 (2-1)	TPB201		4
12	TPB20D	Kekuatan Bahan	2 (2-0)	TPB206		4
13	TPB20E	Gambar Teknik	2 (1-1)	TPB203		4
14	TPB203	Teknologi Manufaktur	2 (1-1)			4
15	TPB301	Kewirausahaan Teknik	1 (1-0)			4
16	TPB302	Metode Penelitian dan Penyajian Ilmiah	2 (2-0)		5	
Sub total jumlah sks FL/ACC			36			
In-depth Prodi Courses (IPC)						
1	TPB331	Sistem dan Manajemen Mekanisasi Pertanian	3 (3-0)		5	
2	TPB303	Ekonomi Teknik	2 (2-0)	EKO101, MAT102	5	
3	TPB304	Matematika Teknik	3 (2-1)	MAT211	5	
4	TPB322	Teknik Pengolahan Pangan dan Hasil Pertanian	3 (3-0)	TPB20B	5	
5	TPB324	Alat dan Mesin Budidaya Pertanian	3 (2-1)		5	
6	TPB313	Ergonomika ¹⁾	2 (1-1)		5	
7	TPB311	Motor Bakar dan Tenaga Pertanian ¹⁾	3 (2-1)	TPB205	5	
8	TPB321	Prinsip Biokonversi ²⁾	2 (2-0)	BIO102	5	
9	TPB341	Konversi dan Konservasi Energi ²⁾	3 (2-1)	TPB20B, TPB321	5	
10	TPB305	Rancangan Teknik	2 (2-0)	TPB204		6
11	TPB332	Manajemen Agroindustri	2 (2-0)			6

12	TPB323	Teknik Irigasi dan Drainase ¹⁾	3 (2-1)	TPB20A		6
13	TPB313	Teknologi Robotik ¹⁾	3 (2-1)	TPB20C		6
14	TPB326	Teknik Pascapanen ²⁾	3 (3-0)			6
15	TPB325	Teknik Proses Biosistem ²⁾	3 (2-1)	KIM104,TPB20B TPB321		6
Sub total jumlah sks IPC			29			
Enrichment Courses (EC)						
1	AGH200	Dasar-dasar Agronomi	3 (2-1)		3	
2	MAT211	Kalkulus II	3 (3-0)			4
3		Aktivitas pengayaan di luar Prodi, berupa pengambilan mata kuliah, magang, lomba (PKM, KBMI, Gemastik, dll) , mengajar, bina desa, kegiatan kemanusiaan, penelitian, atau wirausaha	16		3,5,7	4,6,8
Sub total jumlah sks EC			22			
Final Year Project						
1	TPB490	Capstone Course 1 : Teknologi Pertanian Presisi	4 (2-2)	TPB324,TPB20C	6	7
2	TPB491	Capstone Course 2 : Teknik Produksi Tanaman dalam Lingkungan Terkendali	4 (2-2)		6	7
3	IPB400	Kuliah Kerja Nyata Tematik	4 (1-3)			6-7
4	TPB492	Capstone Project : Proyek Desain	3 (0-3)	TPB305		8
5	TPB498	Seminar	1 (1-0)	TPB302		8
6	TPB499	Tugas Akhir	6 (0-6)	IPB400		8
Sub total jumlah sks FyP			22			
Total jumlah sks			145			

Deskripsi Matakuliah

1	TPB201 Listrik dan Elektronika	2 (2-0)	
---	---------------------------------------	----------------	--

	Prasyarat : FIS104		
	Membahas muatan listrik, arus, tegangan, daya, elemen sirkuit, hukum Ohm, aplikasi hukum Kirchoff arus dan tegangan, analisis nodal dan mesh, superposisi dan transformasi sumber, prinsip teori Thevenin dan Norton, sifat dinamika induktor dan kapasitor, sinusoid dan fasor, analisis rangkaian AC, faktor daya dan rangkaian tiga fase, transformator, komponen dan rangkaian semikonduktor (diode, transistor), dan <i>logic circuit</i> .		

2	TPB202 Mekanika Teknik	3(2-1)	
	Prasyarat : FIS104		
	Pengetahuan dasar mekanika teknik yaitu statika dan dinamika. Materi yang dibahas dalam statika meliputi vektor, sistem gaya, kesetimbangan gaya, kuda-kuda, gaya tersebar dan gesekan. Sedangkan yang dibahas dalam dinamika adalah kinematika partikel, kinetika partikel, kinematika benda kaku sebidang dan kinetika benda kaku sebidang yang meliputi kerja, energi, impuls dan momentum		

3	TPB20E Gambar Teknik	2(1-1)	
	Prasyarat : -		
	Dasar-dasar menggambar, penyajian dan membaca gambar teknik sesuai standar, untuk mesin dan bangunan di bidang pertanian dan biosistem. Praktik menggambar teknik dengan menggunakan komputer (AutoCAD/Solidworks).		
4	TPB204 Pemrograman Teknik	3(2-1)	
	Prasyarat : -		
	Proses perancangan & pengembangan piranti lunak komputer untuk berbagai aplikasi bidang teknik & teknologi dengan memperhatikan kebutuhan fungsional dan kriteria desain untuk pemecahan masalah di bidang teknik pertanian dan biosistem.		

5	TPB205 Termodinamika Teknik	3 (2-1)	
	Prasyarat : FIS104, MAT103		

	Konsep dan penerapan prinsip termodinamika yang mencakup properti zat murni, analisis pada sistem tertutup dan terbuka, Hukum I dan II Termodinamika, proses dan siklus, energi dalam, entalpi dan entropi, siklus daya dan refrigerasi, serta termodinamika campuran zat dan larutan.		
6	TPB206 Pengetahuan Bahan Teknik	2 (2-0)	
	Prasyarat : -		
	Pengenalan sifat-sifat mekanik, fisik, dan kimiawi dari berbagai macam bahan atau material padat (solida); pengenalan bahan teknik keramik, polimer, dan logam yang digunakan pada konstruksi bangunan dan mesin serta peralatan yang berhubungan dengan bidang pertanian; dan pengetahuan mengenai pengujian dan standarisasi bahan.		
7	TPB207 Hubungan Tanah, Air, dan Tanaman	2 (2-0)	
	Prasyarat : -		
	Fungsi tanah dan air untuk tanaman, sifat dan karakteristik tanah, aliran air dalam tanah, keadaan air dalam tanah, jumlah air dalam tanah, serta pengaruh air, tanah dan faktor lingkungan terhadap produktivitas tanaman.		
8	TPB208 Karakteristik Teknik Bahan Pertanian	2 (2-0)	
	Prasyarat : -		
	Pengetahuan dasar tentang: karakteristik teknik bahan biologik meliputi karakteristik fisik meliputi bentuk dan ukuran, luas permukaan, volume, kerapatan dan porositas; karakteristik mekanik seperti perilaku stress-strain, reologi, resistensi terhadap kompresi, benturan, kerusakan mekanik, geseran, koefisien gesek, pemotongan; karakteristik panas antara lain panas spesifik, konduktivitas; dan karakteristik elektromagnetik seperti atenuasi, kecepatan, reflektan, transmitan,		

	absorban dan dielektrik
--	-------------------------

9	TPB209 Hidroklimatologi untuk Pertanian dan Biosistem	2 (2-0)	
	Prasyarat : -		
	Mata kuliah ini memberi pengetahuan mengenai meteorologi, klimatologi, dan hidrologi dalam hubungannya dengan bidang teknik pertanian dan biosistem yang mencakup: iklim dan cuaca, atmosfer dan peranannya, ketersediaan energi surya di permukaan bumi dalam hubungannya dengan pertumbuhan organisme dan pemanfaatan energi surya; ketersediaan air di permukaan bumi dan mekanisme pergerakannya.		

10	TPB20A Mekanika Fluida	3 (2-1)	
	Prasyarat : FIS104		
	Sifat-sifat fluida, fluida statik, daya angkat (<i>buoyancy</i>) dan daya apung (<i>floatation</i>), konsep aliran fluida, aliran fluida ideal, aliran fluida inkompresibel, aliran fluida di dalam pipa, mesin-mesin fluida, teori lapisan batas, aliran fluida pada saluran terbuka, analisis dimensi dan similitude.		

11	TPB20B Pindah Panas dan Massa	2(1-1)	
	Prasyarat : TPB205		
	Mekanisme pindah panas konduksi pada kondisi mantap satu dan multi dimensi, konduksi pada kondisi tidak mantap untuk berbagai geometri, konveksi paksa dan konveksi bebas untuk aliran internal dan eksternal, pindah panas perubahan fase, pindah panas radiasi antar permukaan dan selubung, tipe-tipe penukar panas dan analisisnya, pindah massa secara difusi, hukum Fick, difusi dari dua species, pindah massa konveksi dan pindah panas dan massa secara simultan.		

12	TPB20C Instrumentasi dan Kontrol	3(2-1)	
----	---	---------------	--

	Prasyarat : TPB201		
	<p>Pengetahuan tentang sistem pengukuran, instrumentasi, sistem kontrol otomatis dan penerapannya dalam bidang teknik pertanian dan biosistem. Cakupan materi dari mata kuliah ini meliputi: dasar-dasar pengukuran, sensor dan transducer, pengkondisian sinyal, pengkonversian sinyal, peraga analog maupun digital, kontroller, mikrokontroler, dan aktuator. Untuk meningkatkan penguasaan materi tersebut maka disertakan juga projek perancangan alat ukur dan kontrol sederhana.</p>		

13	TPB20D Kekuatan Bahan	2 (2-0)	
	Prasyarat : TPB206		
	<p>Pengetahuan dasar analisis kekuatan bahan yang mencakup kekuatan (<i>strength</i>), kekakuan (<i>stiffness</i>) dan kelenturan (<i>flexibility</i>) dari anggota konstruksi bangunan dan mesin, dengan pokok bahasan tegangan normal dan tegangan geser, gaya geser dan momen lentur, defleksi pada balok, tegangan dan deformasi pada kolom, torsi pada poros, serta contoh-contoh analisis kekuatan bahan pada anggota konstruksi bangunan dan mesin.</p>		

14	TPB203 Teknologi Manufaktur	2(1-1)	
	Prasyarat : -		
	<p>Peralatan manufaktur untuk merubah bentuk benda-benda logam menjadi bentuk baru yang mempunyai nilai tambah manfaat dan nilai estetika, cara penggunaannya, serta keselamatan kerja dalam bengkel. Peralatan manufaktur tersebut mencakup: peralatan bengkel sederhana, peralatan tempa, peralatan pengencang dan kunci-kuncinya, peralatan patri, peralatan las listrik, las karbit, peralatan bengkel masinal (gerinda, gergaji, bor, bubut, sekrup dll), dan teknologi manufaktur modern berbasis IT (CAM).</p>		
15	TPB301 Kewirausahaan Teknik	1(1-0)	
	Prasyarat : -		
	<p>Prinsip kewirausahaan, technopreneurship, kewirausahaan teknik</p>		

	(<i>engineering technopreneurship</i>), termasuk kiat untuk mendirikan dan mengembangkan suatu usaha. Diskusi dengan pengusaha menjadi bagian dari materi kuliah. Pembahasan meliputi pula jaringan kerja pengusaha dengan produsen bahan baku, lembaga keuangan dan lembaga pemasaran.
--	---

16	TPB302 Metoda Penelitian dan Penyajian Ilmiah	2(2-0)	
	Prasyarat : -		
	Konsep dan cara merencanakan penelitian di bidang teknik pertanian dan biosistem secara kualitatif dan kuantitatif yang meliputi penelitian eksperimen, penelitian desain dan penelitian sistem model, serta konsep dan cara penyajian ilmiah baik penyajian ilmiah secara tertulis maupun oral (visual aid) dan poster. Penyajian ilmiah tertulis adalah penyajian usulan penelitian dan skripsi yang sesuai dengan Panduan Penulisan Karya Ilmiah IPB, dan artikel ilmiah pada jurnal.		
17	TPB303 Ekonomi Teknik	2(2-0)	
	Prasyarat : EKO101, MAT102		
	Pengetahuan mengenai hubungan antara nilai uang dan waktu, bunga modal, perhitungan biaya alat dan mesin pertanian, pemilihan alternatif berdasarkan biaya, optimasi produksi, dan evaluasi proyek.		

18	TPB304 Matematika Teknik	3(3-0)	
	Prasyarat : MAT211		
	Jenis-jenis dan karakteristik persamaan diferensial dan sistem persamaan diferensial, metoda-metoda pemecahan eksak, dan aplikasinya pada problematika teknik. Di samping pemecahan secara eksak, dibahas pula metoda-metoda pemecahan secara numerik yang dapat diterapkan pada pemecahan persamaan diferensial, integrasi, dan akar-akar persamaan linier atau nonlinier.		

19	TPB305 Rancangan Teknik	2(2-0)	
----	--------------------------------	---------------	--

	Prasyarat : TPB204		
	Proses perancangan teknik serta beberapa metode analisis untuk perancangan teknik yang mencakup metode penyelesaian masalah, analisis perancangan, pemodelan dan simulasi, optimasi dalam perancangan, pemilihan bahan, interaksi rancangan – material – proses, aplikasi komputer dalam perancangan (Computer Aided Design), analisis kelaikan, analisis hazard dan pengendalian mutu, evaluasi biaya dalam perancangan, serta komunikasi hasil rancangan.		

20	TPB311 Motor Bakar dan Tenaga Pertanian	3(2-1)	
	Prasyarat : TPB205		
	Pengenalan beberapa jenis sumber tenaga penggerak untuk pertanian yang meliputi motor bakar torak, motor listrik, dan traktor pertanian. Kuliah ini mencakup pengenalan konstruksi dan prinsip kerja, teknik transmisi daya, instalasi listrik serta teknik operasi dan pemeliharaan dari masing-masing sumber tenaga penggerak tersebut khususnya untuk penggerak mesin-mesin yang digunakan pada lingkup pertanian. Praktik perawatan motor bakar bensin dan Diesel, sistem hidrolik, sistem transmisi daya dan praktik pengoperasian traktor pertanian.		

21	TPB312 Teknologi Robotik	3(2-1)	
	Prasyarat : TPB20C		
	Dasar-dasar sistem robotika dan penerapannya dalam bidang pertanian. Pengenalan dasar perancangan unit mekanik robot yang meliputi: perancangan <i>manipulator</i> , <i>end-effector</i> , <i>travelling device</i> , sistem pengindra 3-D dan machine vision; penyusunan perangkat lunak yang meliputi perangkat lunak pengolahan citra, perangkat pengendalian manipulator dan pengendalian <i>traveling device</i> .		

22	TPB313 Ergonomika	2(1-1)	
	Prasyarat : -		
	Kaidah-kaidah ergonomika yang digunakan dalam desain dan Keamanan dan Keselamatan Kerja (K3), yaitu anthropometri, biomekanik, dan faktor-faktor lain seperti beban kerja, kebisingan, getaran mekanis, pencahayaan, dan kondisi		

	lingkungan lainnya.
--	---------------------

23	TPB321 Prinsip Biokonversi	2(2-0)	
	Prasyarat : BIO102		
	Mata kuliah ini membahas tentang prinsip metabolisme dan bioenergetika, fisiologi mikrobial, pertumbuhan mikroba dan nutrisi, mikroorganisme industri, media fermentasi, proses downstreaming, enzim-enzim mikrobial, produk-produk mikrobial, metode produksi enzim serta prinsip-prinsip biorefinery berbasis gula/pati, minyak, lignoselulosa dan biomasa akuatik.		

24	TPB322 Teknik Pengolahan Pangan Hasil Pertanian	3(3-0)	
	Prasyarat : TPB20B		
	Penerapan prinsip dasar keteknikan dalam penanganan dan pengolahan hasil pertanian secara tepat untuk pengembangan teknologi pengolahan hasil pertanian tersebut. Konsep kesetimbangan <i>energy</i> dan materi merupakan landasan dalam proses pengolahan hasil pertanian serta didukung dengan teori pompa dan kipas maupun prinsipdestilasi, pencampuran dan pemisahan mekanis. Dalam penanganan hasil pertanian kondisi proses seperti karakteristik udara dan uap air sangat diperhatikan, serta tahapan prosesnya seperti pengeringan, pendinginan, pembekuan, pengecilan ukuran, pembersihan, sortasi dan pemutuan terhadap bahan hayati. Pengembangan teknologi pertanian juga didukung penggunaan peralatan penanganan bahan pertanian serta penerapan teknologi terbaru. Perhitungan sederhana mengenai kapasitas alat dan mesin serta analisa biaya operasinya.		

25	TPB323 Teknik Irigasi dan Drainase	3(2-1)	
	Prasyarat : TPB20A		
	Pengertian, tujuan dan ruang lingkup irigasi dan drainase, kebutuhan air tanaman, hujan efektif, kebutuhan air irigasi, konsep efisiensi irigasi. Kualitas air untuk irigasi. Sistem dan perencanaan berbagai jenis metoda irigasi: irigasi permukaan, bawah permukaan, curah dan tetes. Pompa air untuk irigasi: sistem dan perencanaan, analisis biaya pompa. Pengelolaan		

	operasional dan pemeliharaan jaringan irigasi. Prinsip drainase dalam pengembangan lahan. Drainase permukaan dan bawah permukaan.
--	---

26	TPB324 Alat dan Mesin Budidaya Pertanian	3(2-1)	
	Prasyarat : -		
	Metode, mekanisme kerja, dan kinerja peralatan dan mesin-mesin yang digunakan pada kegiatan budidaya pertanian. Penerapan prinsip-prinsip mekanika aplikasi alat dan mesin budidaya pertanian pada kegiatan pengolahan tanah, penanaman, pemeliharaan tanaman, dan pemanenan, termasuk mesin-mesin pemanenan hasil hutan. Praktik pengoperasian dan pengukuran kinerja mesin-mesin budidaya pertanian dan mesin panen.		

27	TPB325 Teknik Proses Biosistem	3(2-1)	
	Prasyarat : KIM104, TPB20B, TPB321		
	Mata kuliah ini membahas aplikasi prinsip keseimbangan kimia dan kinetika reaksi, pola aliran dalam reaktor, mekanisme reaksi dan kinetika reaksi ordo1, ordo 2, ordo n dan oto-katalitik, analisis reaktor batch dan alir, optimasi kombinasi reaktor, reaktor untuk fluida-partikel, sistem reaksi biokimia, analisis kinetika enzimatik dan mikrobial, analisis desain reaktor dan bioreaktor.		

28	TPB326 Teknik Pascapanen	3(3-0)	
	Prasyarat : -		
	Pengenalan permasalahan pada kegiatan pascapanen, sistem serta peralatan penanganan pascapanen hasil tanaman pangan dan jalur pengolahan primer hasil perkebunan serta peralatan/mesin pengolahannya. Pokok bahasan meliputi penanganan segar, pengemasan dan penyimpanan pada sayuran, buah-buahan, dan umbi-umbian. Untuk produk biji-bijian meliputi kegiatan pemanenan, pengolahan primer seperti perontokan, pengeringan, penggilingan, penyimpanan, pengangkutan dan pengemasan, sedangkan untuk hasil perkebunan meliputi pemanenan dan pengolahan sesuai standar pengolahan primer		

	hasil perkebunan.		
29	TPB331 Sistem dan Manajemen Mekanisasi Pertanian	3(3-0)	
	Prasyarat : -		
	Pembahasan dan penyelesaian masalah pada pengelolaan sistem pertanian pada umumnya dan mekanisasi pertanian pada khususnya, mencakup pengambilan keputusan manajemen, alokasi sumberdaya, penjadwalan dan pengendalian kegiatan, distribusi fisis, dan penugasan untuk pencapaian kinerja optimum dengan menggunakan teknik-teknik manajemen kuantitatif.		
30	TPB332 Manajemen Agroindustri	2(2-0)	
	Prasyarat : -		
	Dasar-dasar manajemen. Ruang lingkup dan sistem rantai agroindustri: manajemen rantai pasok. Manajemen agroindustri dari hulu (on-farm) ke hilir (off-farm): rancangan dan pengembangan produk, perencanaan produksi dan pengendalian persediaan, penanganan bahan dan perencanaan tata letak fasilitas, manajemen SDM: faktor manusia dan lingkungan, manajemen kesehatan dan keselamatan kerja (K3), dan manajemen mutu. Manajemen dan teknologi informasi untuk mendukung manajemen agroindustri.		
31	TPB341 Konversi dan Konservasi Energi	3(2-1)	
	Prasyarat : TPB20B, TPB321		
	Prinsip analisis konversi dan pemanfaatan energi terutama dari sumber energi terbarukan, prinsip bahan bakar, produksi energi mekanik, termal dan listrik, analisis sistem boiler, analisis sistem pengaliran fluida, HVAC dan pencahayaan, konsep CHP, sistem energi hibrid, prinsip analisis penyimpanan energi dan konsep dampak lingkungan dari konsumsi energi.		

32 **TPB490 Capstone Course1: Teknologi Pertanian Presisi**
2)

4(2-

Prasyarat : TPB324, TPB20C

Teori dan praktek mencakup konsep, peranan, perkembangan teknologi dan elemen-elemen pendukung pertanian presisi, seperti pengelolaan variabilitas spatial dan temporal, sistem posisi global, geographical information system (GIS), remote sensing dan bio-sensor, sistem monitoring dan kontrol berbasis IoT, DSS dan AI, *variable rate technology* (VRT), mesin-mesin pertanian cerdas, dan aspek finansial pertanian presisi.

33 TPB491 Capstone Course 2: Teknik Produksi Tanaman dalam Lingkungan Terkendali 4(2-2)

Prasyarat : -

Prinsip-prinsip produksi tanaman dalam lingkungan terkendali seperti greenhouse dan plant factory, sistem hidroponik, interaksi antara tanaman dan lingkungan mikro serta strategi pengendaliannya, teknologi dan praktik terkini produksi tanaman dalam lingkungan terkendali, perancangan greenhouse dan plant factory, aspek standard, pemasaran, dan finansial dari produksi tanaman dalam lingkungan terkendali. Selain dalam bentuk kuliah dan praktikum, juga dilakukan kunjungan lapangan ke unit produksi skala industri, serta tugas project perancangan sistem dan manajemen produksi tanaman dalam lingkungan terkendali.

34	TPB492 Capstone Project : Proyek Desain	3(0-3)	
	Prasyarat : TPB305		
	Proyek perancangan yang merupakan resultante dari pengetahuan dan skill mengenai perancangan peralatan, perancangan sistem, atau perancangan proses dalam bidang teknik pertanian dan biosistem. Proyek dikerjakan secara berkelompok oleh mahasiswa dengan mengikuti kaidah-kaidah perancangan teknik yang telah dipelajari sebelumnya. Mahasiswa wajib mendokumentasikan analisis rancangannya, mencatat tahapan aktivitasnya, dan terakhir memeragakan kinerja hasil rancangannya.		

35	TPB498 Seminar	1(1-0)	
	Prasyarat : TPB302		
	Prinsip-prinsip penyajian ilmiah secara lisan, metoda presentasi dengan aplikasi multimedia yang menekankan pada keberhasilan penyampaian message (karya ilmiah) serta kode		

	etik baik dalam penulisan makalah maupun berseminar.
--	--

36	TPB499 Tugas Akhir	6(0-6)	
	Prasyarat : IPB400		
	<p>Kegiatan ilmiah mahasiswa dalam bentuk magang atau penelitian. Magang dilaksanakan dengan kerja praktek sebagai karyawan atau staf dengan tugas yang jelas dan relevan dengan bidang teknik pertanian diperusahaan atau instansi pemerintah selama 4 bulan. Kegiatan penelitian dilaksanakan dalam cakupan peningkatan kemampuan identifikasi masalah, perumusan masalah, dan penyelesaian masalah di bidang teknik pertanian dengan metode ilmiah. Hasil kegiatan tugas akhir ditulis dengan format tulisan ilmiah sebagai sebuah skripsi.</p>		

DEPARTEMEN ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN

Program Studi :	Teknologi Pangan
Capaian Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menguasai prinsip ilmu pangan (kimia dan analisis pangan, mikrobiologi dan keamanan pangan, rekayasa dan pengolahan pangan, biokimia pangan dan gizi, dan ilmu pangan terapan). 2. CPL1 Mampu menerapkan prinsip ilmu pangan secara terpadu dalam proses pengolahan pangan untuk menghasilkan pangan yang aman dan bermutu. 3. CPL3 Mampu berkomunikasi secara lisan dan tulisan yang terkait dengan aspek teknis dan non-teknis. 4. CPL4 Mampu berfikir secara kritis dan analitis, memecahkan permasalahan, bertanggung jawab atas pekerjaannya secara mandiri, dan membuat keputusan secara tepat berdasarkan data dan informasi. 5. CPL5 Mampu bekerja dalam tim, berinteraksi dengan orang lain yang berbeda latar belakang, terampil dalam berorganisasi dan memimpin dalam berbagai situasi. 6. CPL6 Memiliki komitmen terhadap profesionalisme dan nilai-nilai etika.

STRUKTUR KURIKULUM

No	Mata Kuliah		SKS	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Common Core Course (CCC)/Foundational Courses (FC)						
1	IPB10A	Agama Islam	3 (2-1)		1	
	IPB101	Agam Kristen	3 (2-1)		1	
	IPB102	Agama Katolik	3 (2-1)		1	
	IPB103	Agama Hindu	3 (2-1)		1	
	IPB104	Agama Budha	3 (2-1)		1	
	IPB10B	Agam Konghuchu	3 (2-1)		1	
	IPB10H	Kepercayaan	3 (2-1)		1	
2	IPB10D	Pendidikan Pancasila	1 (1-0)		1	
3	IPB10E	Pendidikan Kewarganegaraan	1 (1-0)		1	
4	IPB106	Bahasa Indonesia	2 (1-1)		1	

5	IPB10C	Pertanian Inovatif	2 (2-0)		1	
6	IPB10G	Olah Raga	1 (0-1)		1	
7	MAT102	Matematika dan Berfikir Logik	3 (2-1)		1	
8	KIM104	Kimia Sains dan Teknologi	3 (2-1)		1	
9	FIS104	Fisika Sains dan Teknologi	3 (2-1)		1	
10	KOM102	Berfikir Komputasional	2 (2-0)			2
11	IPB10F	Bahasa Inggris (LH)	2 (1-1)			2
12	BIO102	Biologi Dasar	3 (2-1)			2
13	EKO101	Ekonomi	2 (2-0)			2
14	KPM131	Sosiologi	2 (2-0)			2
15	STA111	Statistika dan Analisis Data	3 (3-0)			2
16	MAT103	Kalkulus 1	3 (2-1)			2
Sub total sks			36			
Foundational Literacy Course (FLC)/Academic Core Courses (ACC)						
1	KIM222	Kimia Organik 2	3 (3-0)		3	
2	TPN201	Perspektif Global Ilmu dan Teknologi Pangan	2 (2-0)		3	
3	TPN202	Dasar Kimia dan Biokimia Pangan	3 (1-2)		3	
4	TPN211	Kimia Pangan	3 (3-0)		3	
5	TPN221	Mikrobiologi Pangan	3 (3-0)		3	
6	TPN241	Biokimia Pangan Dasar	3 (3-0)		3	
7	TPN222	Praktikum Mikrobiologi Pangan	2 (0-2)	TPN221		4
8	TPN223	Teknologi Fermentasi Pangan	2 (2-0)	TPN221		4
9	TPN231	Dasar Teknik Industri Pangan	3 (2-1)	MAT103		4
10	TPN232	Rekayasa Proses Pangan 1	3 (2-1)	MAT103		4
11	TPN242	Metabolisme Komponen Pangan	3 (3-0)	TPN241		4
12	TPN233	Evaluasi Sensori	3 (2-1)	TPN201		4
13	TPN203	Peraturan Pangan	2 (2-0)	TPN201		4
Sub total sks			35			
In-dept Program Course (IPC)						
1	TPN301	Analisis Pangan	3 (3-0)	TPN211	5	

2	TPN302	Praktikum Analisis Pangan	2 (0-2)	TPN211	5	
3	TPN321	Keamanan dan Sanitasi Pangan	2 (2-0)	TPN221	5	
4	TPN331	Rekayasa Proses Pangan 2	3 (2-1)	TPN232	5	
5	TPN332	Teknologi Manufaktur Pangan 1	4 (3-1)	TPN232	5	
6	TPN303	Rancangan Penelitian Bidang Pangan	2 (1-1)	TPN332	5	
7	TPN341	Pangan Fungsional Dasar	3 (3-0)	TPN242	5	
8	TPN333	Teknologi Pengemasan dan Penyimpanan Pangan	2 (2-0)	TPN231		6
9	TPN311	Bahan Tambahan Pangan	2 (2-0)	TPN211		6
10	TPN334	Teknologi Manufaktur Pangan 2	3 (2-1)	TPN332		6
11	TPN335	Jaminan Mutu Pangan	3 (2-1)	TPN332		6
12	TPN342	Evaluasi Biologis Komponen Pangan	3 (2-1)	TPN242		6
Sub total sks			32			
Capstone Course, KKNT, Seminar, Tugas Akhir						
1	TPN304	Penulisan Ilmiah dan Presentasi Oral	2 (1-1)	TPN303		6
2	TPN336	Sistem Jaminan Halal*	2 (2-0)	TPN332		6
3	TPN305	Inovasi Pangan	3 (1-2)	TPN334	7	
4	TPN421	HACCP untuk Pengendalian Keamanan Pangan*	2 (2-0)	TPN321	7	
5	IPB400	Kuliah Kerja Nyata Tematik	4		7	
6	TPN498	Seminar	1		7	8
7	TPN499	Tugas Akhir (Penelitian/Magang)	6			8
Sub total sks			20			
Enrichment Course (EC)						
1	TPN401	Pengembangan Profesi (<i>Learning hours</i>)	2		7	
2	TPN402	Praktek Kerja Industri Pangan (<i>Learning hours</i>)	2	TPN232	5	6
3		Mata kuliah Pilihan 1	3		3	
4		Mata kuliah Pilihan 2	3			4

5		Mata kuliah Pilihan 3	3		5	
6		Mata kuliah Pilihan 4/Non-kuliah	3		6	7
7		Mata kuliah Pilihan 5/Non-kuliah	3			7
8		Mata kuliah Pilihan 6/Non-kuliah	2			7
Sub total sks			21			

* Dapat dalam bentuk kuliah atau *learning hours*

DESKRIPSI MATA KULIAH

1. TPN201 Perspektif Global Ilmu dan Teknologi Pangan 2 (2-0)

Prasyarat : -

Gambaran umum lingkup ilmu dan teknologi pangan, dan aplikasinya di industri pangan. Mengenal bahan pangan (pengelompokan, komposisi, dan faktor penyebab kerusakan). Pengertian mutu dan keamanan pangan, prinsip teknologi pengawetan dan pengolahan pangan (suhu dingin dan suhu rendah) dan aplikasinya di industri pangan. Kaitan antara ilmu sains dasar dengan bidang ilmu dan teknologi pangan. Peran teknologi pangan dalam meningkatkan rantai nilai dan nilai tambah hasil pertanian. Kompetensi dan keprofesian teknologi pangan, pentingnya etika profesi dan soft skills di bidang karir teknologi pangan, termasuk dalam menghadapi revolusi industri 4.0.

Ex-officio Ketua Departemen

2. TPN202 Dasar Kimia dan Biokimia Pangan 3 (1-2)

Prasyarat: -

Review dasar ilmu kimia (larutan dan konsentrasi, sistem bufer, reaksi asam-basa, kesetimbangan kimia, dan kinetika reaksi). Praktik di laboratorium untuk mengetahui struktur makromolekul, teknik ekstraksi dan pemisahan komponen bahan pangan, identifikasi sifat fungsional komponen pangan (karbohidrat, protein, lemak, dan komponen mikro), pengaruh pengolahan terhadap komponen pangan, kerja enzim dan kinetika.

Dian Herawati

3. TPN211 Kimia Pangan 3 (3-0)

Prasyarat: -

Prinsip kimiawi komponen bahan pangan, baik komponen makro (air, lemak, karbohidrat, protein dan enzim), maupun mikro (vitamin, mineral, pigmen, flavor, bahan tambahan pangan, dan senyawa/komponen toksik), yang mencakup komposisi, struktur, dan reaksi kimia yang melibatkan komponen bahan pangan selama pengolahan, penanganan, dan penyimpanan.

4. TPN221 Mikrobiologi Pangan 3 (3-0)

Prasyarat: -

Mencakup mikrobiologi dasar (biologi sel dan molekuler, mitosis dan meiosis, prinsip genetika, biologi perkembangan, struktur dan fungsi sel, fotosintesis, respirasi, evolusi, keragaman kehidupan, struktur DNA, dan replikasi), dan mikrobiologi di bidang pangan. Mikrobiologi bidang pangan mencakup pertumbuhan mikroba, faktor-faktor intrinsik dan ekstrinsik yang memengaruhi pertumbuhan mikroba dalam bahan pangan, prinsip perhitungan mikroba dalam bahan pangan, prinsip proses fermentasi dan peran mikroba yang menguntungkan untuk pangan, peran mikroba dalam kerusakan mikrobiologis berbagai jenis bahan pangan dan hasil olahannya, mikroba patogen di dalam bahan pangan dan penyakit yang diakibatkan oleh patogen serta prinsip untuk mengendalikan mikroba tersebut.

Winiati P Rahayu

5. TPN241 Biokimia Pangan Dasar 3 (3-0)

Prasyarat: -

Konsep dasar hubungan struktur-fungsi biokimia, reaktivitas, dan termodinamika. Pembahasan meliputi struktur biologis, enzim, membran, produksi energi, metabolisme komponen makro (karbohidrat, lipida, dan asam amino), transduksi sinyal, transportasi melintasi membran, replikasi dan perbaikan DNA, transkripsi dan ترجمahan, motor molekuler, dan biosintesis alami produk pangan.

Puspo Edi Giriwono

6. TPN222 Praktikum Mikrobiologi Pangan 2 (0-2)

Prasyarat: TPN221

Praktik di laboratorium tentang teknik umum dan standar yang digunakan pada uji mikrobiologi, pengawetan kultur, metode penghitungan mikroorganisme, analisis kecukupan sanitasi dan analisis bakteri patogen, fermentasi pangan tradisional maupun untuk menghasilkan produk mikroorganisme (enzim dan sebagainya). Pada akhir praktikum dilakukan ujian teori praktikum dan ujian praktik. Dua dari beberapa materi ujian praktik yaitu kerja aseptik dan penggunaan mikroskop digunakan untuk menentukan standardized test yang merupakan kompetensi dasar dalam praktik mikrobiologi.

Siti Nurjanah

7. TPN223 Teknologi Fermentasi Pangan 2 (2-0)

Prasyarat: TPN221

Pemanfaatan mikroorganisme dalam teknologi fermentasi/bioteknologi yang mencakup cara isolasi, pemuliaan galur, pengawetan kultur, genetika dan regulasi, teknik fermentasi serta kinetika fermentasi, serta beberapa contoh aplikasi prinsip fermentasi yang mencakup teknologi fermentasi alkohol, asam asetat, asam laktat, fermentasi bahan tambahan pangan, dan fermentasi biomassa.

Lilis Nuraida

8. TPN231 Dasar Teknik Industri Pangan 3 (2-1)

Prasyarat: MAT103

Dasar-dasar rekayasa proses pangan yang digunakan dalam industri pangan (pengantar dan ikhtisar rekayasa reaksi, jenis-jenis reaktor dan kinetika reaksi, kesetimbangan massa dan energi, pindah panas (tunak dan tidak tunak), mekanika fluida, pengadukan dan pencampuran, emulsifikasi dan homogenisasi, instrumentasi dan ikhtisar sistem pengendali di industri pangan, teknologi membran dan membran reaktor, serta ikhtisar unit operasi lengkap pada contoh industri pengolahan pangan).

Azis Boing Sitanggang

9. TPN232 Rekayasa Proses Pangan 1 3 (2-1)

Prasyarat: MAT103

Dasar rekayasa pangan yang mencakup unit operasi berbasis perpindahan massa/neraca massa (mass balance), kesetimbangan massa (mass equilibrium), perpindahan panas (heat balance) dan operasi mekanik, beserta dengan perhitungan dan penerapannya di industri pangan.

Faleh Setia Budi

10. TPN242 Metabolisme Komponen Pangan 3 (3-0)

Prasyarat: TPN241

Membahas sumber, fungsi, dan peranan komponen pangan (karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral, dan air, serta komponen non-gizi termasuk serat pangan, pigmen dan senyawa fenolik). Metabolisme zat gizi yang mencakup pencernaan dan penyerapan oleh organ tubuh serta penyalurannya menuju sel tempat berlangsungnya proses metabolisme lanjutan. Metabolisme komponen pangan non-gizi. Enzim dan hormon yang terlibat, serta faktor pelancar dan penghambat metabolisme. Dibahas juga masalah gizi yang ada hubungannya dengan kekurangan atau kelebihan zat gizi dan kesalahan metabolisme.

Made Astawan

11. TPN233 Evaluasi Sensori 3 (2-1)

Prasyarat: TPN201

Penggunaan kemampuan indra manusia untuk mengukur/mengobservasi sifat dan akseptabilitas pangan dan aplikasinya dalam pengawasan mutu dan penelitian yang meliputi pengenalan sifat organoleptik, mekanisme penginderaan, panca indra dan rangsangan, manusia sebagai panelis, laboratorium organoleptik, penyajian dan persiapan uji, pemilihan metode uji, dan pengolahan data uji organoleptik. Praktik di laboratorium memberikan pengetahuan praktis tentang prinsip uji sensori.

Dede Robiatul Adawiyah

12. TPN203 Peraturan Pangan

2 (2-0)

Prasyarat: TPN201

Penerapan peraturan perundangan pangan yang utama (undang-undang, peraturan pemerintah, peraturan menteri/kepala badan, dan peraturan teknis lainnya yang terkait pangan) yang terkait dengan keamanan dan mutu pangan secara umum, pelabelan pangan (pelabelan umum, informasi nilai gizi, klaim pangan dan halal), penggunaan bahan tambahan pangan, dan batas maksimum residu cemaran pangan, serta sistem manajemen keamanan pangan nasional. Dibahas juga peran dan output dari *Codex Alimentarius Commission* dan kaitannya dengan prosedur penetapan peraturan pangan nasional.

Feri Kusnandar

13. TPN301 Analisis Pangan

3 (3-0)

Prasyarat: TPN211

Penggunaan teknik analisis kimia, mikrobiologi, dan fisik untuk karakterisasi bahan dan produk pangan. Analisis kimia mencakup analisis komposisi bahan pangan yang meliputi analisis air, abu, karbohidrat, protein, lemak, dan serat kasar/serat makanan; serta prinsip metode analisis dengan kromatografi dan spektroskopi. Analisis fisik mencakup metode analisis fisik pangan, seperti sifat reologi, tekstur, warna, dan parameter fisik lainnya. Analisis mikrobiologi mencakup berbagai metode standar dalam uji kuantitatif maupun kualitatif mikroorganisme dalam bahan pangan, termasuk metode cepat dalam penentuan jenis maupun jumlah mikroorganisme; serta beberapa teknik pengujian spesifik/karakteristik mikroorganisme yang penting dalam industri

pangan seperti untuk probiotik, penghasil enzim, serta analisis kriteria mutu dan keamanan mikrobiologis pangan.

Nancy Dewi Yuliana

14. TPN302 Praktikum Analisis Pangan 2 (0-2)

Prasyarat: TPN211

Praktik di laboratorium tentang teknik analisis kimia, mikrobiologi dan fisik. Teknik analisis kimia pangan mencakup analisis proksimat (air, abu, protein, lemak, karbohidrat), vitamin dan mineral dengan berbagai metode, serta pengenalan analisis menggunakan instrumen. Teknik analisis fisik pangan mencakup analisis tekstur, warna, dan sifat reologi pangan dengan menggunakan beberapa instrumen analisis. Teknik analisis mikrobiologi pangan mencakup uji mikrobiologi pangan nabati dan hewani, uji dan identifikasi bakteri enteropatogenik, dan analisis produk tepung dan produk makanan kaleng.

Didah Nur Faridah

15. TPN321 Keamanan dan Sanitasi Pangan 2 (2-0)

Prasyarat: TPN221

Pengertian keamanan pangan ditinjau dari bahaya mikrobiologis, kimia dan fisik dalam hubungannya dengan kasus keracunan pangan, di Indonesia dan di dunia; GMP dan SSOP sebagai prasyarat penjaminan keamanan pangan dan HACCP sebagai pendekatan mutakhir dalam pengendalian keamanan pangan; prinsip sanitasi industri pangan yang meliputi bahan pembersih dan sanitaiser, sanitasi bahan mentah, sanitasi pengolahan pangan, sanitasi pekerja, sanitasi hama (tikus dan serangga), sanitasi air, sanitasi peralatan dan ruang pengolahan; pengujian kecukupan sanitasi; mikroba indikator sanitasi; penanganan limbah.

Ratih Dewanti-Hariyadi

16. TPN331 Rekayasa Proses Pangan 2 3 (2-1)

Prasyarat: TPN232

Dasar rekayasa pangan (kinetika inaktivasi mikroba, karakteristik bahan fluida dan sifat aliran bahan), prinsip proses termal pada sistem batch (in-container) dan kontinyu (aseptic process), serta evaluasi kecukupan prosesnya, dan proses non-termal (iradiasi, pulsed electric field, high pressure processing), serta aplikasinya di industri pangan.

Eko Hari Purnomo

17. TPN332 Teknologi Manufaktur Pangan 1 4 (3-1)

Prasyarat: TPN232

Prinsip proses pengolahan pangan, mulai dari pengenalan karakteristik bahan pangan dari sumber pangan nabati (sereal, umbi-umbian, kacang-kacangan, buah dan sayur, minyak dan lemak, gula, bahan penyegar, dan rempah-rempah), dan proses pengolahan menjadi bahan baku intermediate/ingridien (seperti tepung atau pati), dan pengolahan pangan yang utama (seperti bakeri, produk pasta, dan minyak/lemak nabati). Dibahas juga contoh aplikasi pengolahan bahan pangan nabati di industri pangan.

Sugiyono

17. TPN333 Teknologi Pengemasan dan Penyimpanan Pangan
2 (2-0)

Prasyarat: TPN231

Jenis kemasan, interaksi bahan pangan dan kemasan, berbagai teknik pengemasan, prinsip penentuan umur simpan produk pangan (metode pengujian umur simpan yang dipercepat), dan promosi melalui estetika desain kemasan; fungsi dan peranan penyimpanan pangan, kerusakan, kehilangan dan karakteristik hidrasi dalam ekosistem pangan dan lingkungannya, serta faktor penyimpanan pangan. Dibahas juga hama pascapanen (serangga dan tikus), cara mendeteksi serangan hama, serta pengendalian hama secara terpadu; kontaminasi jasad renik dan mikotoksin, serta berbagai teknik penyimpanan komoditi pertanian dan pangan olahan.

Nugraha Edhi Suyatma

19. TPN341 Pangan Fungsional Dasar
3 (3-0)

Prasyarat: TPN242

Khasiat berbagai makanan dan minuman, baik segar maupun olahan terhadap kesehatan. Adapun aspek yang akan dicakup antara lain: hubungan antara pangan, gizi dan kesehatan; khasiat komponen pangan (zat gizi dan komponen bioaktif) dan caranya dalam mencegah gangguan kesehatan; produk makanan dan minuman sebagai pangan fungsional; prinsip pengolahan dan analisis produk pangan fungsional; serta teknologi pengembangan pangan fungsional termasuk teknologi fortifikasi dan suplementasi pangan.

Nurheni Sri Palupi

20. TPN311 Bahan Tambahan Pangan
2 (2-0)

Prasyarat: TPN211

Jenis dan fungsi bahan tambahan pangan (food additive), seluk beluk cara penggunaan, pengembangan produk, dan memberi gambaran tentang peraturan penggunaan bahan tambahan pangan. Juga dibahas tentang

perkembangan teknologi flavor dan aplikasinya di industri pangan, serta jenis dan fungsi bahan penolong (food processing aid).

Nuri Andarwulan

21. TPN334 Teknologi Manufaktur Pangan 2 3 (2-1)

Prasyarat: TPN232

Prinsip proses pengolahan pangan hewani (daging, unggas, ikan, susu dan telur), mulai dari karakteristik bahan utama dan bahan tambahan pangan spesifik, mesin spesifik dan proses pengolahan untuk menghasilkan produk dalam bentuk intermediet dan produk akhir sesuai mutu yang diinginkan.

Tjahja Muhandri

22. TPN303 Rancangan Penelitian Bidang Pangan 2 (1-1)

Prasyarat : TPN332

Aplikasi perancangan percobaan, pengolahan, penyajian dan interpretasi data dalam bidang pangan. Perancangan percobaan mencakup Rancangan Acak Lengkap, Rancangan Acak Kelompok; Rancangan Faktorial, proses optimasi dan pemodelan matematika dengan program statistika, dan survei lapang. Pengolahan data mencakup analisis statistika dasar (data deskriptif dan inferensia) dengan memanfaatkan perangkat lunak program spread sheet dan statistika. Penyajian data mencakup teknik mengolah data dalam bentuk tabel, grafik, chart, serta interpretasinya.

Budi Nurtama

23. TPN335 Jaminan Mutu Pangan 3 (2-1)

Prasyarat: TPN332

Konsep dasar dan seluruh aspek mutu serta aplikasi teknologi dalam standar dan spesifikasi, pengendalian dan jaminan mutu pangan. Pengenalan konsep sistem jaminan mutu dengan penekanan pada Sistem Manajemen Mutu (Total Quality Management/ TQM dan ISO 22000) dan Sistem Jaminan Halal. Kegiatan praktikum mencakup penerapan konsep standar dan spesifikasi, teknik pemeriksaan, pengujian, pengendalian dan perbaikan mutu pangan yang dikaitkan dengan biaya mutu dan kebijakan manajemen perusahaan tentang penerapan TQM.

Muhammad Arpah

24. TPN342 Evaluasi Biologis Komponen Pangan 3 (2-1)

Prasyarat: TPN242

Ketersediaan hayati (bioavailabilitas) zat gizi, dan senyawa lain dalam bahan pangan yang mempunyai aktivitas biologis. Pembahasan dititikberatkan pada

faktor yang berpengaruh terhadap mutu gizi pangan (senyawa antinutrisi, penanganan, pengolahan, nutrifikasi, dan lain-lain), mekanisme reaksi dan metodologi evaluasi baik secara in vitro maupun in vivo.

Endang Prangdimurti

25. TPN304 Penulisan Ilmiah dan Presentasi Oral 2 (1-1)

Prasyarat : TPN303

Dasar-dasar komunikasi lisan dan tulisan, metode penulisan karya ilmiah mulai dari merumuskan ide, pemahaman sistematika berpikir ilmiah, etika ilmiah, dan teknik penulisan karya ilmiah menurut kaidah penulisan bahasa Indonesia yang baik dan benar (terutama untuk penulisan usulan penelitian, usulan magang/praktek lapang, makalah ilmiah, laporan magang/praktek lapang, skripsi, artikel untuk jurnal ilmiah, dan karya ilmiah populer), termasuk teknik membuat ilustrasi, sitasi, dan kepustakaan. Teknik presentasi mulai dari cara membuat bahan presentasi, serta kiat-kiat dalam presentasi oral dalam forum ilmiah.

Nur Wulandari

26. TPN336 Sistem Jaminan Halal 2 (2-0)

Prasyarat: TPN332

Prinsip halal dan aplikasi produksi pangan halal di dunia industri dengan berpedoman pada hukum dasar agama Islam mengenai halal haram dan regulasi halal yang berlaku di tingkat nasional maupun internasional (hukum agama, UU Pangan Nomor 18 Tahun 2012, PP Nomor 69 Tahun 1999, dan CODEX CAG 24/1997, serta prinsip sistem jaminan halal dan aplikasinya di industri pangan.

Joko Hermanianto

27. TPN305 Inovasi Pangan 3 (1-2)

Prasyarat: TPN334

Pengalaman praktis (hands-on experience) kepada mahasiswa dalam mengintegrasikan prinsip ilmu dan teknologi pangan dalam pengelolaan model industri pangan, baik dari aspek teknis (pengembangan produk, proses produksi, pengendalian mutu; penerapan peraturan pangan, sistem keamanan dan mutu pangan, dan sanitasi dan higiene), aspek manajerial (manajemen organisasi dan keuangan, pemasaran, dan perencanaan bisnis), dan soft skills (bekerja dalam tim, kepemimpinan, berfikir kritis dan analitis, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan, etika, dan profesionalisme).

**2. TPN421 HACCP untuk Pengendalian Keamanan Pangan
2(2-0)**

Prasyarat: TPN321

Prinsip, filosofi, dan aplikasi Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP) sebagai alat pengendalian keamanan pangan di industri pangan, serta tahapan penyusunan dokumen HACCP. Praktek penyusunan dokumen HACCP dilakukan melalui pendekatan pembelajaran student centered learning (SCL).

Harsi Dewantari Kusumaningrum

29. FTP400 Kuliah Kerja Nyata Tematik 4

Prasyarat: Semester 7

Memberikan pembelajaran kepada mahasiswa dalam menerapkan ilmu yang telah dipelajari di tengah masyarakat sekaligus turut serta menangani permasalahan di lapangan. Tahapan kegiatan meliputi kuliah pembekalan, orientasi lapangan, perencanaan kegiatan, pelaksanaan kegiatan, evaluasi tengah kegiatan, evaluasi akhir kegiatan, lokakarya hasil, dan pelaporan kegiatan.

Fakultas Teknologi Pertanian

**30. TPN401 Profesionalisme dan Kepemimpinan (Learning hours,
Pilihan) 2**

Prasyarat: -

Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengembangkan keprofesian bidang teknologi pangan melalui berbagai kegiatan kompetisi ilmiah atau partisipasi dalam kegiatan ilmiah sebagai pemateri selama masa studi di program studi. Waktu yang dialokasikan untuk kegiatan pengembangan profesi ini dikonversi menjadi kredit (sebagai akumulasi dari berbagai kegiatan). Mata kuliah ini bersifat pengayaan yang dapat diambil oleh mahasiswa sebagai akumulasi kegiatan selama studi di program studi.

Dias Indrasti

31. TPN402 Praktek Kerja Industri Pangan (Learning hours, Pilihan) 2

Prasyarat: TPN232

Memberikan pengalaman lapang kepada mahasiswa dalam menggali dan menerapkan ilmu dan teknologi pangan di industri pangan (industri kecil, menengah, atau besar).

Dase Hunaefi

32. TPN498 Seminar

1 Prasyarat:

Minimum telah menyelesaikan 110 kredit

Seminar wajib diambil oleh mahasiswa tingkat akhir pada semester 7 atau. Seminar bertujuan untuk menambah wawasan mahasiswa di bidang ilmu dan teknologi pangan, dan meningkatkan kemampuan menulis dan komunikasi secara oral. Setiap mahasiswa harus memberikan satu kali seminar dan menghadiri 8 kali seminar mahasiswa lain. Mahasiswa dapat memilih topik seminar yang berkaitan dengan topik terkini di bidang ilmu dan teknologi pangan, proposal penelitian dan/kemajuan hasil penelitian atau magang.

Sukarno

33. TPN499 Tugas Akhir (Opsi 1)

6

Prasyarat: Minimum telah menyelesaikan 110 kredit

Mahasiswa tingkat akhir diwajibkan menyelesaikan tugas akhir sebagai syarat kelulusan. Tugas akhir dapat berupa skripsi dari hasil penelitian/magang, karya ilmiah dari hasil kajian pustaka, atau karya inovasi yang memperoleh penghargaan dari kegiatan lomba ilmiah di tingkat nasional/internasional. Salah satu alternatif yang dapat dipilih adalah penelitian. Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk meningkatkan kemampuan teknis dalam bentuk penelitian bidang teknologi pangan sesuai minat mahasiswa. Mahasiswa menyelesaikan proyek penelitian ini selama 40 jam per kredit atau sekitar 240 jam (setara dengan 6 sks) yang mencakup kegiatan telaah pustaka, penulisan proposal, mendesain penelitian, melaksanakan penelitian, analisis data, penulisan laporan, dan ujian oral. Setiap mahasiswa menyelesaikan proyek penelitian ini di bawah bimbingan dosen pembimbing.

Dosen Pembimbing

34. TPN499 Tugas Akhir (Opsi 2)

6

Prasyarat: Minimum telah menyelesaikan 110 kredit

Mahasiswa tingkat akhir diwajibkan menyelesaikan tugas akhir sebagai syarat kelulusan. Salah satu alternatif yang dapat dipilih adalah magang. Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk meningkatkan kemampuan teknis dalam bentuk magang di industri pangan atau instansi pemerintah yang terkait bidang pangan, sesuai minat mahasiswa. Mahasiswa menyelesaikan magang ini selama 40 jam per kredit atau sekitar 240 jam (setara dengan 6 sks) yang mencakup kegiatan telaah pustaka, penulisan proposal, melaksanakan kegiatan magang, penulisan laporan, dan ujian oral.

Dosen Pembimbing

35. TPN499 Tugas Akhir (Opsi 3)

6

Prasyarat: Minimum telah menyelesaikan 110 kredit

Mahasiswa tingkat akhir diwajibkan menyelesaikan tugas akhir sebagai syarat kelulusan. Alternatif tugas akhir selain penelitian dan magang dapat berupa: (1) studi pustaka (kajian pustaka mutakhir yang disertai dengan formulasi perkembangan keilmuan/teori/metode yang spesifik di bidang ilmu dan teknologi pangan); (2) rancangan penerapan teori atau karya inovasi di bidang teknologi pangan yang dilengkapi dengan analisis yang relevan dan mendalam; (3) makalah ilmiah dari hasil kajian suatu permasalahan, analisis suatu karya produk atau teknologi pangan yang menekankan pada kemampuan mengkaji secara kritis atau menemukan gagasan inovatif berdasarkan penguasaan materi; (4) karya ilmiah dari hasil lomba ilmiah tingkat nasional/ internasional (perseorangan/tim) yang diselenggarakan oleh lembaga bereputasi, yang proses seleksinya melibatkan penilaian oleh dewan juri yang kompeten.

Dosen Pembimbing

DEPARTEMEN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN

Program Studi	:	Teknik Industri Pertanian
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu mengidentifikasi, menganalisis, dan menyelesaikan permasalahan keteknikan agroindustri, yang mencakup sistem, proses, manajemen, dan lingkungan, melalui penerapan pengetahuan matematika, IPA, keteknikan dan teknologi informasi menggunakan teknik, dan perangkat-perangkat modern.2. Mampu merancang sistem/komponen, proses dan produk agroindustri untuk memenuhi kebutuhan yang diinginkan dalam kendala yang realistis3. Mampu merancang dan melaksanakan eksperimen ilmiah dan keteknikan dan menganalisis serta menginterpretasikan data yang dihasilkan.4. Mampu menyadari pentingnya dan memiliki kemampuan untuk terlibat dalam pembelajaran sepanjang hayat.5. Mampu berkomunikasi secara tertulis dan lisan dengan efektif.6. Mampu berperan secara efektif dalam tim multidisiplin dan multikultur.7. Mampu memahami penerapan etika dan profesionalisme dalam menyelesaikan permasalahan keteknikan agroindustri dalam konteks ekonomi, lingkungan, masyarakat dan isu-isu kontemporer lainnya.8. Mampu mentransformasi ide-ide berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi kedalam konsep bisnis agroindustri (teknopreneur).

--	--	--

Struktur Kurikulum

No	Mata Kuliah		SKS	Prasyarat	Semester		Kategori
	Kode	Nama			Ganjil	Genap	
Mata Kuliah Pendidikan Kompetensi Umum							
1	IPB100-110	Agama	3 (2-1)		1		Common Core Courses
2	IPB111	Pendidikan Pancasila	1 (1-0)		1		Common Core Courses
3	IPB114	Pendidikan Kewarganegaraan	1 (1-0)		1		Common Core Courses
4	MAT102	Matematika dan Berpikir Logik	3 (2-1)		1		Common Core Courses
5	FIS104	Fisika Saintek	3 (2-1)		1		Common Core Courses
6	KIM104	Kimia Sains dan Teknologi	3 (2-1)		1		Common Core Courses
7	IPB106	Bahasa Indonesia	2 (1-1)		1		Common Core Courses
8	IPB108	Bahasa Inggris (LH)	3 (2-1)		1		Common Core Courses
9	IPB107	Pertanian Inovatif	2 (2-0)			2	Common Core Courses
10	KOM1102	Berpikir Komputasional	2 (2-0)			2	Foundational Literacies
11	IPB112	Olah Raga dan Seni (LH)	1 (0-1)			2	Common Core Courses
12	MAT103	Kalkulus 1	3 (2-1)			2	Foundational Literacies

13	BIO100	Biologi Dasar	3 (2-1)			2	Common Core Courses
14	EKO100	Ekonomi	2 (2-0)			2	Common Core Courses
15	KPM13 1	Sosiologi (LH)	2 (2-0)			2	Common Core Courses
16	STA111	Statistika dan Analisa Data	3 (3-0)			2	Foundational Literacies
Sub total sks			37				
Mata Kuliah Interdep							
1	TMB208	Gambar Teknik	3 (2-1)		3		Foundational Literacies
Sub Total sks			3				
Mata Kuliah Prodi							
1	TIN200	Agroindustri Berkelanjutan	2 (2-0)		3		Foundational Literacies
2	TIN212	Pengembangan Sumberdaya Manusia	2 (2-0)		3		Foundational Literacies
3	TIN214	Teknologi Informasi dan Komputasi	2 (1-1)		3		Foundational Literacies
4	TIN215	Matematika Industri	3 (2-1)		3		Foundational Literacies
5	TIN220	Perhitungan Dasar Rekayasa Proses	3 (2-1)		3		Foundational Literacies
6	TIN233	Mikrobiologi Industri	2 (2-0)		3		Foundational Literacies
7	TIN251	Pengetahuan Bahan Hasil Pertanian	2 (2-0)		3		Foundational Literacies
8	TIN252	Analisis Bahan Agroindustri	1 (0-1)		3		Foundational Literacies
9	TIN211	Teknik Tata Cara Kerja	2 (2-0)			4	Foundational Literacies
10	TIN217	Algoritma Dan Pemrograman Komputer	3 (2-1)			4	Foundational Literacies

11	TIN223	Satuan Operasi	3 (2-1)			4	Foundational Literacies
12	TIN224	Satuan Proses	2 (2-0)			4	Foundational Literacies
13	TIN230	Dasar Rekayasa Bioproses	2 (2-0)			4	Foundational Literacies
14	TIN234	Laboratorium Bioproses	2 (0-2)			4	In-depth Courses
15	TIN242	Teknologi Pengemasan	3 (2-1)			4	Foundational Literacies
16	TIN253	Pengetahuan Produk Agroindustri	2 (2-0)			4	Foundational Literacies
17	TIN254	Analisis Produk Agroindustri	1 (0-1)			4	In-depth Courses
18	TIN310	Tata Letak dan Penanganan Bahan	3 (2-1)		5		In-depth Courses
19	TIN311	Penelitian Operasi	3 (2-1)		5		In-depth Courses
20	TIN318	Rekayasa Biaya	3 (3-0)		5		In-depth Courses
21	TIN326	Peralatan dan Mesin Industri	3 (2-1)		5		In-depth Courses
22	TIN351	Rekayasa Mutu	2 (2-0)		5		In-depth Courses
23	TIN360	Manajemen Lingkungan Industri	2 (2-0)		5		In-depth Courses
24	TIN362	Laboratorium Lingkungan	1 (0-1)		5		Foundational Literacies
25	TIN319	Statistika Industri	3 (2-1)		5		In-depth Courses
26	TIN312	Perencanaan dan Pengendalian Produksi	3 (2-1)			6	In-depth Courses
27	TIN316	Analisis Sistem dan Pengambilan Keputusan	3 (2-1)			6	In-depth Courses
28	TIN31A	Teknik Pemodelan dan Optimasi Proses	3 (2-1)			6	In-depth Courses

31	TIN370	Inovasi Produk dan Bisnis Agroindustri	3 (2-1)			6	In-depth Courses
29	TIN340	Teknologi Penyimpanan dan Penggudangan	3 (2-1)			6	In-depth Courses
30	TIN361	Teknologi Pengendalian Pencemaran Industri	3 (2-1)			6	In-depth Courses
32	TIN400	Metode Penelitian dan Penyajian Ilmiah	2 (1-1)		7		Final Year Project
33	TIN401	Proyek Investigasi	3 (0-3)		7		In-depth Courses
34	TIN402	Perencanaan Proyek Agroindustri	3 (2-1)		7		Final Year Project
35	IPB400	KKN Tematik	4 (0-4)		7	6	Final Year Project
36	TIN461	Kesehatan dan Keselamatan Kerja	2 (2-0)			8	Final Year Project
37	TIN403	Proyek Desain Utama Agroindustri	4 (0-4)			8	Final Year Project
Sub Total sks			93				
Program Pengayaan/Enrichment Program							
1		MK Pilihan 1	3 (2-1)				Enrichment Program
2		MK Pilihan 2	3 (2-1)				Enrichment Program
3		MK Pilihan 3	3 (2-1)				Enrichment Program
4		Magang Industri/Praktik Lapang	2 (0-2)				Enrichment Program
Sub Total sks			11				
Daftar Mata Kuliah Pilihan							
1	TIN31B	Metode Kuantitatif Stokastik	3 (2-1)			6	In-depth Courses

2	TIN31C	Sistem Logistik dan Rantai Pasok	3 (2-1)			6	In-depth Courses
3	TIN328	Rekayasa Proses Pengolahan Pati, Gula dan Sukrokimia	3 (2-1)			6	In-depth Courses
4	TIN329	Teknologi Minyak dan Lemak. Oleokimia dan Emulsi	3 (2-1)			6	In-depth Courses
5	TIN341	Pengemasan Distribusi dan Transportasi	3 (2-1)			6	In-depth Courses
6	TIN363	Produksi Bersih	3 (2-1)			6	In-depth Courses
7	TIN411	Pengendalian Proses Otomatik	3 (2-1)		7		In-depth Courses
8	TIN412	Aplikasi Sistem Digital Agroindustri	3 (2-1)		7		In-depth Courses
9	TIN422	Rekayasa Proses dan Produk Serat, Karet dan Gum	3 (2-1)		7		In-depth Courses
10	TIN424	Teknologi Pengolahan dan Penyamakan Kulit	3(2-1)		7		In-depth Courses
11	TIN425	Rekayasa Proses dan Produk Bahan Penyegar dan Hortikultura	3 (2-1)		7		In-depth Courses
12	TIN426	Rekayasa Proses Pengolahan Minyak Atsiri, Rempah dan Fitofarmaka	3 (2-1)		7		In-depth Courses
13	TIN430	Rekayasa Proses pada Bioindustri	3 (2-1)		7		In-depth Courses
14	TIN440	Pengemasan Aktif dan Cerdas	3 (2-1)		7		In-depth Courses
15	TIN462	Rekayasa Penanganan Limbah Cair	3 (2-1)		7		In-depth Courses

16	TIN463	Rekayasa Penanganan Limbah Padat	3 (2-1)		7		In-depth Courses
17	TIN464	Rekayasa Penanganan Pengendalian Pencemaran Udara	3 (2-1)		7		In-depth Courses

Distribusi Mata Kuliah Berdasarkan Komponen Kurikulum 2020 IPB

Komponen Kurikulum*	K2020 IPB				K2020 PS TIN			
	144 SKS				144 SKS			
	%	LH***	sks	LH***	sks	%LH	%sks	
Common Core Courses	22-25	800 - 900	32 - 36	1020	34	23.61	20.14	
Foundational Literacies	25	900	36	1110	37	25.69	33.33	
In-depth Courses	20	700 - 725	28 - 29	1380	46	31.94	37.50	
Final Year Project	15	525 - 550	21 - 22	720	16	11.11	9.03	
Enrichment Program**	15	525 - 550	21 - 22	495	11	7.64	0.26	
Learning Hours ***		75		75				

* Semua mata kuliah di PS TIN dapat diambil di PS lain asalkan memenuhi kesesuaian CPMK pada mata kuliah terkait

**Enrichment courses dapat diambil oleh mahasiswa yang menginginkan pengayaan dengan pengalaman/kegiatan di luar PS TIN atau mengikuti kegiatan yang didesain oleh PS TIN bersama dengan PS lain atau lembaga mitra (desa/perusahaan) di dalam maupun luar negeri

***LH = learning hours, untuk 1 sks tatap muka kuliah = 30 menit, untuk praktikum 1 sks = 45 menit

Distribusi Mata Kuliah Berdasarkan Standar Pendidikan Keteknikan Internasional

Deskripsi Mata Kuliah

1. **TIN200 Agroindustri Berkelanjutan 2 (2-0)**
Pada mata kuliah ini diperkenalkan agroindustri dalam perspektif yang luas, pengetahuan dan pemahaman dalam berbagai macam topik yang terkait dengan agroindustri dan ilmu pendukungnya, permasalahan dan peran strategis agroindustri.
Suprihatin, Kepala Divisi

2. **TIN212 Pengembangan Sumberdaya Manusia 2 (2-0)**
Pada mata kuliah ini akan dibahas berbagai aspek dalam bidang Manajemen Sumber Daya Manusia, mencakup: Perencanaan, pengadaan, pembinaan dan pemanfaatan tenaga kerja di dalam suatu badan usaha/instansi; Kepemimpinan dan hubungan antara pimpinan dan bawahan dalam rangka usaha peningkatan produktivitas, termasuk motivasi, penilaian dan pengembangan sumberdaya manusia; organisasi pembelajaran dan perannya dalam pengembangan inovasi dan peningkatan daya saing agroindustri.
Illah Sailah, Muhammad Romli, Elisa Anggraeni

3. **TIN214 Teknologi Informasi dan Komputasi 2 (1-1)**
Pada mata kuliah ini membahas alat bantu, aplikasi, perlengkapan dan dampak teknologi informasi (Tools, Apps, Devices, and the Impact of Technology) membahas mekanisme encoding, arsitektur dan komponen-komponen komputer meliputi peralatan input, output, pemroses dan penyimpanan data, perangkat lunak meliputi perangkat lunak aplikasi, sistem operasi dan, manajemen basis data, sistem informasi, dasar-dasar jaringan komputer dan Internet, mobile computing, sensor industry serta keamanan komputer diikuti dengan aplikasi statistik menggunakan spreadsheet dan Minitab.
Taufik Djatna, Yandra Arkeman, M. Arif Darmawan

4. **TIN215 Matematika Industri 3 (2-1)**
Pada mata kuliah ini diberikan pengetahuan dan teknik-teknik matematika (persamaan diferensial, integral, analisis numerik dan transformasi Laplace) untuk mendorong penerapan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam menyelesaikan permasalahan di industri.
Harrisari, Sugiarto, Farah Fahma

5. **TIN220 Perhitungan Dasar Rekayasa Proses** **3 (2-1)**
 Pada mata kuliah ini diberikan pemahaman dan keterampilan kepada mahasiswa untuk menguasai prinsip-prinsip dasar perhitungan rekayasa proses, mencakup pengertian tentang satuan, konversi, perhitungan secara matematik dan perhitungan neraca bahan dan neraca panas pada berbagai kondisi proses.
 Erliza Noor, Khaswar Syamsu, Prayoga Suryadarma
6. **TIN233 Mikrobiologi Industri** **2 (2-0)**
 Pada mata kuliah ini dibahas mengenai pengetahuan mikroorganisme secara umum, meliputi klasifikasi, reproduksi, isolasi, seleksi, dan identifikasi mikroorganisme. Selain itu juga dibahas tentang pengembangan proses yang melibatkan mikroorganisme mulai dari merancang kebutuhan nutrisi dan kondisi pertumbuhan; peralatan kultivasi (bioreaktor) dan pengendalian kondisi kultivasi; serta pemanenan dan pemurnian produk. Pemanfaatan mikroorganisme untuk memproduksi berbagai produk/jasa (pangan, non-pangan dan penanganan limbah) serta pengaruh mikroorganisme terhadap kerusakan dan keracunan pada bahan dan produk agroindustri juga dibahas pada mata kuliah ini.
 Mulyorini Rahayuningsih, Purwoko, M. Yani, Niken Ayu Permatasari
7. **TIN251 Pengetahuan Bahan Hasil Pertanian** **2 (2-0)**
 Pada mata kuliah ini diberikan dasar-dasar pengetahuan tentang komponen makro (air, karbohidrat, lemak dan protein) dan komponen mikro (vitamin, mineral, flavor, aroma, warna, alkaloid), karakteristik fisiko-kimia, karakteristik mutu dan organoleptik dari hasil pertanian sebagai bahan baku agroindustri.
 Titi Candra Sunarti, Erliza Hambali, Dwi Setyaningsih, Ono Suparno
8. **TIN252 Analisis Bahan Agroindustri** **1 (0-1)**
 Praktikum Analisis Bahan Agroindustri merupakan rangkaian kegiatan untuk membantu mahasiswa dalam melakukan analisis komponen komponen makro (air, karbohidrat, lemak dan protein) dan komponen mikro (vitamin, mineral, flavor, aroma, warna, alkaloid), karakteristik fisiko-kimia, karakteristik mutu dan organoleptik dari hasil pertanian.
 Dwi Setyaningsih, Mulyorini Rahayuningsih, Sapta Raharja, Purwoko, Niken Ayu Permatasari

9. **TIN211 Teknik Tata Cara Kerja** **2 (2-0)**
Pada mata kuliah ini dibahas teknik tata cara kerja, telaah metode kerja dan telaah gerak yang meliputi peta-peta kerja, ekonomi gerakan, Value Stream Mapping, faktor manusia dan lingkungan dalam sistem kerja, teknik Pengukuran kerja dan penentuan waktu standar.
Hartrisari, Faqih Udin, M. Arif Darmawan
10. **TIN217 Algoritma dan Pemrograman Komputer** **3 (2-1)**
Pada mata kuliah ini dibahas teknik-teknik yang dipakai dalam rancangan dan analisis Algoritma dan Pemrograman Komputer. Algoritma yang dibahas ditekankan untuk penyelesaian permasalahan komputasi dalam agroindustri. Pokok bahasan meliputi : struktur data, analisis kompleksitas algoritma, *sorting; search trees, heaps, dan hashing; divide-and-conquer; dynamic programming; amortized analysis; graph algorithms; shortest paths; network flow; matrix calculations; caching*; pemrograman mobile serta prinsip komputasi parallel.
Taufik Djatna, Yandra, Sukardi
11. **TIN223 Satuan Operasi** **3 (2-1)**
Pada mata kuliah ini diberikan pemahaman dan keterampilan kepada mahasiswa untuk memahami teori dan prinsip satuan operasi-satuan operasi pada industri pertanian dan dapat melakukan perhitungan tentang kinerja dan efisiensi masing-masing satuan operasi tersebut.
Meika Syahbana Rusli, Erliza Noor, Ika Amalia Kartika, Prayoga Suryadarma
12. **TIN224 Satuan Proses** **2 (2-0)**
Pada mata kuliah ini diberikan pemahaman tentang proses-proses kimiawi dan biokimiawi yang terlibat dalam pengolahan hasil pertanian menjadi produk-produk yang bernilai tambah tinggi, peran penting satuan proses dalam konversi/transformasi bahan hasil pertanian (sumber-sumber karbohidrat; minyak/lemak; protein); pemahaman tentang prinsip-prinsip perubahan karakter bahan hasil pertanian yang dikonversi/transformasi melalui proses kimia dan biologi dan proses-proses enzimatik serta aplikasi satuan proses dalam pengolahan hasil pertanian dan agroindustri lainnya, sehingga mahasiswa dapat mengembangkan produk inovatif agroindustri.
Ani Suryani, Liesbetini Haditjaroko, Erliza Hambali, Mulyorini Rahayuningsih, Ika Amalia Kartika
13. **TIN230 Dasar Rekayasa Bioproses** **2 (2-0)**
Pada mata kuliah ini dibahas hubungan antara aspek biologi/mikrobiologi (struktur dan fungsi sel mikroba, pengembangan mikroba industri melalui

mutasi dan rekombinasi), aspek biokimia (metabolisme sel mikroba dan rekayasa metabolisme), dan aspek rekayasa kimia (enzim dan imobilisasi enzim, stoikiometri pertumbuhan sel dan pembentukan produk, kinetika pertumbuhan sel dan pembentukan produk) untuk tujuan aplikasi pada bioindustri/agroindustri.

Khaswar Syamsu, Liesbetini Haditjaroko, Ani Suryani, Mulyorini Rahayuningsih, Prayoga Suryadarma

14. **TIN234 Laboratorium Bioproses** **2 (0-2)**
Pada mata kuliah ini diberikan pemahaman konsep dan ketrampilan dasar cara bekerja yang baik pada laboratorium bioproses, yaitu teknik dasar mikrobiologi, yang diterapkan dalam pengujian mutu produk agroindustri dan pengembangan produk bioindustri.
Titi Candra Sunarti, Mulyorini Rahayuningsih, Purwoko, M. Yani, Niken Ayu Permatasari
15. **TIN242 Teknologi Pengemasan** **3 (2-1)**
Pada mata kuliah ini dibahas tentang definisi, fungsi dan peran kemasan, klasifikasi kemasan, sifat dasar bahan kemasan (fisik, mekanik, optik dan termal) termasuk bahan kemasan alternatif, dan interaksi antara bahan kemasan dengan produk terkemas.
Indah Yuliasih, Endang Warsiki, Sugiarto
16. **TIN253 Pengetahuan Produk Agroindustri** **2 (2-0)**
Mata kuliah ini dirancang untuk membekali mahasiswa dengan pengetahuan dan kemampuan untuk mengembangkan produk agroindustri yang bernilai tambah tinggi dan prospektif untuk dikomersialkan di tingkat nasional dan global berdasarkan sifat fisik, kimia dan fungsional dari produk-produk berbasis karbohidrat, minyak dan lemak, protein (hewani dan nabati), produk hortikultura (buah-buahan, sayur-sayuran dan bunga-bunga), serat alami, minyak atsiri, rempah, herbal, sumber bahan penyegar (teh, kopi, coklat), polimer alami (karet, resin, gum), dan rumput laut. Selanjutnya mahasiswa juga dibekali dengan pengetahuan mengenai pengembangan ide-ide inovatif dan kreatif terkait potensi pengembangan produk-produk agroindustri lebih lanjut (pohon industri).
Erliza Hambali, Titi Candra Sunarti, Dwi Setyaningsih, Ono Suparno
17. **TIN254 Analisis Produk Agroindustri** **1 (0-1)**
Praktikum Analisis Produk Agroindustri merupakan rangkaian kegiatan untuk membantu mahasiswa dalam melakukan analisis sifat fisiko-kimia dan fungsional komoditas dan produk agroindustri, uji mutu dan uji

organoleptik. Dalam praktikum ini dilakukan percobaan di laboratorium mengenai pengembangan produk-produk berbasis pati dan gula, minyak lemak dan lemak, protein (hewani dan nabati), produk hortikultura (buah-buahan, sayur-sayuran dan bunga-bunga), serat alami, minyak atsiri, rempah, herbal, sumber bahan penyegar (teh, kopi, coklat), polimer alami (karet, resin, gum) dan rumput laut.

Dwi Setyaningsih, Mulyorini Rahayuningsih, Septa Raharja, Purwoko, Niken Ayu Permatasari

18. **TIN310 Tata Letak dan Penanganan Bahan** **3 (2-1)**

Pada mata kuliah ini akan dibahas prinsip, tujuan dan faktor faktor penting serta teknik dan metode dalam merancang dan mengevaluasi tataletak fasilitas pabrik serta alat penanganan bahan pada Agroindustri mencakup peranan perancangan tataletak dan penanganan penanganan bahan terhadap produktivitas, penetapan lokasi Agroindustri, tahapan perancangan Tata Letak menurut Systematic Layout Planning, pemilihan dan pengelolaan alat penanganan bahan pada Agroindustri.

Machfud, Hartrisari, Andes Ismayana, M. Arif Darmawan

19. **TIN311 Penelitian Operasi** **3 (2-1)**

Pada mata kuliah ini dibahas penerapan metode analitis linier untuk pengambilan keputusan dan penyelesaian permasalahan agroindustri. Topik yang dibahas meliputi pemodelan matematika, optimisasi dalam berbagai kasus agroindustri seperti metode grafis, metode simpleks dan juga analisa sensitivitas juga model transportasi, goal programming, dynamic programming dan optimasi jaringan serta teori permainan.

Taufik Djatna, Hartrisari, Sukardi

20. **TIN318 Rekayasa Biaya** **3 (3-0)**

Pada mata kuliah ini dibahas lingkup rekayasa biaya, konsep nilai uang terhadap waktu, *activity based costing*, *life cycle costing*, *economic value added (EVA)*, penghitungan pembiayaan agroindustri, analisis *cash flow*, teknik evaluasi kelayakan investasi dan *replacement*, dan pengambilan keputusan dalam pemilihan alternatif rencana investasi agroindustri.

Hartrisari, Taufik Djatna, M. Arif Darmawan

21. **TIN326 Peralatan dan Mesin Industri** **3 (2-1)**

Pada mata kuliah ini diberikan pengetahuan tentang prinsip kerja alat dan mesin pada industri pertanian dan dapat mengevaluasi serta memilih alat dan mesin yang tepat untuk suatu industri pertanian.

22. **TIN351 Rekayasa Mutu** **2 (2-0)**
Pada mata kuliah ini dibahas prinsip rekayasa mutu dan alat bantu (tools) serta teknik yang dapat digunakan untuk meningkatkan daya saing produk dan melakukan perbaikan organisasi secara berkelanjutan.
Sapta Raharja, Hartrisari, Muslich
23. **TIN360 Manajemen Lingkungan Industri** **2 (2-0)**
Pada mata kuliah ini diberikan pengetahuan tentang prinsip-prinsip pengelolaan lingkungan agroindustri yang berkelanjutan, interaksi kegiatan industri dan dampaknya terhadap lingkungan sehingga mahasiswa mampu mengintegrasikan pengetahuan tersebut dalam perencanaan, implementasi, monitoring dan evaluasi manajemen lingkungan agroindustri.
Tajuddin Bantacut, Nastiti Siswi Indrasti
24. **TIN362 Laboratorium Lingkungan** **1 (0-1)**
Pada mata kuliah ini diberikan pengetahuan mengenai teknik sampling dan mengetahui peralatan yang digunakan dalam pengukuran pencemaran lingkungan, serta dapat menentukan ukuran/besaran parameter pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh adanya limbah cair, limbah padat, dan polutan pencemar udara serta kebisingan.
Andes Ismayana, Mohammad Yani, Purwoko
25. **TIN370 Inovasi Produk dan Bisnis Agroindustri** **3 (2-1)**
Pada mata kuliah ini diberikan pengetahuan terkait dengan peran inovasi dalam pengembangan agroindustri dan penggunaan prinsip-prinsip desain untuk berinovasi. Inovasi dimulai dengan pemahaman terhadap permasalahan dan kebutuhan konsumen serta dinamika di lingkungan eksternal, mengidentifikasi peluang, secara kreatif memunculkan ide inovatif, merancang dan mengevaluasi konsep produk dan model bisnis yang inovatif. Pada mata kuliah ini juga dilatih sikap kewirausahaan dan pola pikir keteknikan dalam memberikan solusi inovatif untuk permasalahan agroindustri.
Elisa Anggraeni, Meika Syahbana Rusli, Yandra
26. **TIN319 Statistika Industri** **3 (2-1)**
Pada mata kuliah ini dijelaskan prinsip-prinsip statistika dan metode analisis statistika untuk pengumpulan, pengolahan, dan analisis data yang dapat diterapkan di bidang industri pertanian, mencakup desain

percobaan, statistika non-parametrik, desain penelitian lapangan (survei), dan statistika pengendalian mutu produk dan proses. Mahasiswa diharapkan dapat menerapkan prinsip-prinsip statistika di bidang agroindustri, dan merencanakan penelitian untuk pengumpulan, menganalisis, menyajikan data, serta menggunakan data untuk menarik kesimpulan, baik data dari penelitian laboratorium maupun data lapang.

Suprihatin, Muslich

27. **TIN312 Perencanaan dan Pengendalian Produksi 3 (2-1)**

Pada mata kuliah ini akan dibahas prinsip dan faktor faktor penting serta teknik dan metode dalam perencanaan dan pengendalian produksi yang mencakup prakiraan, perencanaan dan penjadwalan produksi, kebutuhan bahan dan pengendalian persediaan pada Agroindustri. Pada mata kuliah ini juga akan dibahas isu dan prinsip sehubungan *Lean Production*, dan perangkat *Enterprise Resource Planning*.

Machfud, Sukardi, Elisa Anggraeni, M. Arif Darmawan

28. **TIN316 Analisis Sistem dan Pengambilan Keputusan 3 (2-1)**

Pada mata kuliah ini dibahas teknik dan penerapan model keputusan multikriteria untuk penyelesaian dan pengembangan agroindustri, yang mencakup manajemen lingkungan, pemilihan proyek, pemilihan alternatif teknologi dan persoalan keputusan strategik yang lain. Mahasiswa selain diperkenalkan dengan masalah pengambilan pengembangan agroindustri juga akan membahas studi kasus. Topik yang dibahas mencakup teori dasar, struktur dan kerangka analisis sistem, penyusunan functional requirement analysis, pemodelan proses bisnis berbasis BPMN, proses pengambilan keputusan Program Multi Attribute Multi Criteria (MACDM) meliputi *Matrix PayOff*, Matrix Keputusan, Pohon Keputusan, AHP, Topsis, kerangka dan aplikasi DSS agroindustri.

Marimin, Hartrisari, Taufik Djatna, M. Arif Darmawan

29. **TIN31A Teknik Pemodelan dan Optimasi Proses 3(2-1)**

Pada mata kuliah ini dibahas prinsip dasar pemodelan, pengembangan model dalam proses, teori dan model teknik optimasi non linier, response surface method dan global optimization method serta penerapannya dalam agroindustri.

Yandra Arkeman, Erliza Noor, Ika Amalia Kartika, Farah Fahma

30. **TIN340 Teknologi Penyimpanan dan Penggudangan 3 (2-1)**

Pada mata kuliah ini dibahas tentang sifat fisiko-kimia komoditas agroindustri dan faktor penyebab penurunan mutu, perlakuan pra-penyimpanan, teknik penyimpanan dingin dan beku, teknik penyimpanan

atmosfer terkendali/termodifikasi (CAS/MAS), teknik penggudangan komoditi curah dan komoditi terkemas dan pengamanan komoditi dalam gudang serta penentuan dan pendugaan umur simpan.

Sugiarto, Endang Warsiki, Ade Iskandar, Indah Yuliasih

31. **TIN361 Teknologi Pengendalian dan Pencemaran Industri 3(2-1)**
Mata kuliah ini dirancang untuk membekali mahasiswa dengan keterampilan yang diperlukan untuk mengelola lingkungan industri melalui pengendalian limbah industri baik dengan pendekatan input maupun output. Topik yang dicakup meliputi sumber, karakteristik dan dampak limbah industri; pendekatan pengelolaan dan upaya konservasi sumber daya; dan teknologi penanganan limbah cair, padat/B3 dan gas mencakup prinsip proses, operasi dan kontrol, dan perancangan unit-unit operasinya.
Muhammad Romli, Suprihatin, Nastiti Siswi Indrasti, Mohamad Yani
32. **TIN400 Metode Penelitian dan Penyajian Ilmiah 2 (1-1)**
Mata kuliah ini dirancang untuk memberikan kepada mahasiswa keterampilan yang diperlukan untuk menulis karya ilmiah dan menyiapkan materi-materi profesional presentasi dan publikasi. Topik yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi pentingnya integritas akademik, penelusuran dan review literatur ilmiah; gaya penulisan ilmiah; penulisan makalah, proposal, proyek, dan komponen skripsi; presentasi data; dan penyajian presentasi ilmiah.
Muhammad Romli, Tajuddin Bantacut, Ani Suryani, Marimin
33. **TIN401 Proyek Investigasi 3 (0-3)**
Mata kuliah ini dirancang untuk melatih mahasiswa untuk memiliki ketrampilan dalam merencanakan, mendesain, dan melaksanakan eksperimen ilmiah dan keteknikan serta menganalisis, menafsirkan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasilnya dalam bentuk tertulis dan lisan.
Pembimbing Tugas Akhir
34. **TIN402 Perencanaan Proyek Agroindustri 3 (2-1)**
Pada mata kuliah ini diberikan teori dan penerapan perencanaan proyek agroindustri dengan tingkat keandalan untuk diterapkan dan dioperasikan secara efisien. Diberikan secara khusus penerapan pengetahuan tentang prinsip, teknik dan faktor dalam sintesis proses agroindustri, bahaya dan pengoperasian (*hazard and operability/HAZOP*), pemilihan proses agroindustri, desain proses terperinci (*detailed process design*), dan desain peralatan terperinci (*detailed equipment design*). Selain itu, diberikan juga sistem manufaktur global (*global manufacturing system*), siklus perencanaan proyek, serta sistem dan model pembiayaan tanpa bunga

(*interest-free financing*) dan dengan bunga (*interest-bearing financing*) beserta perbandingan di antara keduanya.

Prayoga Suryadarma, Hartrisari, Erliza Noor, Sukardi

35. **IPB 400 Kuliah Kerja Nyata Tematik** **4 (0-4)**
Mata kuliah ini memberikan pembelajaran kepada mahasiswa dalam menerapkan ilmu pengetahuan yang telah dipelajari kepada masyarakat dan berkontribusi dalam menyelesaikan permasalahan di lapangan secara multi atau interdisiplin ilmu. Kegiatan KKN-Tematik meliputi pembekalan, perencanaan kegiatan, pelaksanaan kegiatan, evaluasi kegiatan, lokakarya, dan pelaporan kegiatan. KKN-Tematik dilakukan selama 40 hari.
Elisa Anggraeni, Sugiarto
36. **TIN461 Kesehatan dan Keselamatan Kerja** **2 (2-0)**
Pada mata kuliah ini diberikan pengetahuan tentang kesehatan dan keselamatan kerja serta identifikasi potensi dan penyebab sumber bahaya yang berhubungan dengan tempat kerja, yang difokuskan pada identifikasi yang dapat ditimbulkan dalam pekerjaan dikaitkan dengan risiko dan pengendaliannya. Disamping itu juga memberikan pengetahuan terhadap Sistem Manajemen K3 pada suatu kegiatan atau industri.
Tajuddin Bantacut, Mohamad Yani, Andes Ismayana
37. **TIN403 Proyek Desain Utama Agroindustri** **4 (0-4)**
Mata kuliah ini adalah merupakan proyek mayor kulminasi pada akhir program S1 (capstone project) bagi mahasiswa Program Studi Teknik Industri Pertanian yang dirancang sebagai proyek desain utama. Mahasiswa ditantang ditugaskan untuk menyelesaikan proyek yang kompleks yang menjadi sebagai sarana bagi mereka untuk menguasai ketrampilan desain keteknikan yang untuk memberikan solusi komprehensif bagi permasalahan agroindustri. Mahasiswa dipersyaratkan untuk menggunakan pendekatan terintegrasi mencakup pasar, teknis, teknologis, manajemen, pembiayaan, sosial dan lingkungan sesuai dengan situasi terkini. Hasil akhir adalah dokumentasi perencanaan proyek yang siap diimplementasikan. groindustri berkelanjutan dengan mempertimbangkan berbagai batasan, seperti teknologi, sosial, dan lingkungan serta isu-isu kontemporer lainnya
Pembimbing Tugas Akhir

38. **TIN31B Metode Kuantitatif Stokastik** **3 (2-1)**
Pada mata kuliah ini dibahas aplikasi model probabilistik dan non linier dalam penelitian operasi yang mengkombinasikan tiga disiplin yaitu pemodelan matematika, komputer dan aplikasi industri. Mata kuliah ini dititikberatkan pada pemodelan pemrograman kuadratik, Rantai Markov-Proses keputusan Markov, Teori antrian, Teori Permainan Lanjut serta simulasi untuk menganalisis dan menyelesaikan berbagai permasalahan agroindustri. Pada mata kuliah ini juga juga aplikasi dari pemodelan probabilistik dalam industri pertanian untuk perencanaan dan pengendalian produksi, perencanaan sumber daya, sistem jasa, jaringan komputer dan lain-lain.
Yandra Arkeman, Taufik Djatna, M. Arif Darmawan
39. **TIN31C Sistem Logistik dan Rantai Pasok** **3 (2-1)**
Pada mata kuliah ini dipelajari: konsep operasional dan strategi rantai pasok yang kompetitif serta pengukuran kinerja; terminologi dasar dan operasi rantai pasok dalam konteks lingkungan bisnis; desain jaringan kerja rantai pasok, sourcing dan kebijakan yang efektif dalam manajemen persediaan, variabilitas permintaan, peramalan dan lead time pada tingkat persediaan dan biaya.
Machfud, Marimin, Yandra Arkeman, Taufik Djatna
40. **TIN328 Rekayasa Proses Pengolahan Pati, Gula dan Sukrokimia** **3 (2-1)**
Pada mata kuliah ini diberikan pengetahuan untuk melakukan perancangan suatu proses dan produk yang memanfaatkan bahan hasil pertanian berbasis pati, gula dan sukrokimia dalam agroindustri. Perkembangan industri pati, gula dan industri berbasis pati dan gula, sumber dan potensi, sifat fisiko-kimiawi, struktur dan prinsip-prinsip metode ekstraksi, penggunaan enzim dalam industri pati. Aplikasi pati sebagai pati termodifikasi, produk hidrolisat dan turunannya, dan produk biokonversi pati; jenis-jenis dan kualitas gula tebu, dan teknologi pembuatan gula alternatif; teknologi Gula Palma; teknologi dan pengawasan dalam pembuatan gula pasir.
Titi Candra Sunarti, Indah Yuliasih, Sapta Raharja, Farah Fahma
41. **TIN329 Teknologi Minyak dan Lemak. Oleokimia dan Emulsi** **3 (2-1)**
Pada mata kuliah ini dibahas teknik dan metode ekstraksi minyak/lemak; teknik dan metode pemurnian minyak/lemak; teknik pengolahan minyak dan lemak menjadi oleokimia dasar dan turunan (surfaktan, emulsifier,

demulsifier dan lainnya); teknik aplikasi beragam produk minyak lemak (minyak goreng, margarin, shortening, CBS, CBX, CBR, dll), oleokimia dasar (gliserol, metil ester, fatty acid, fatty alcohol) dan oleokimia turunan (MES, DEA, AS, GE), dan teknik pengolahan produk emulsi dan aplikasinya di berbagai industri (personal care products, pestisida, perminyakan, lingkungan dan industri lainnya).

Erliza Hambali, Ani Suryani, Ika Amalia Kartika

42. TIN341 Pengemasan Distribusi dan Transportasi 3 (2-1)

Pada mata kuliah ini dibahas tentang pengertian, fungsi dan ruang lingkup pengemasan distribusi dan transportasi, ketentuan-ketentuan dalam pengemasan untuk distribusi dan transportasi, uji dan standarisasi kemasan transportasi, cara penanganan (pemuatan dengan individu dan satuan muatan, penumpukkan serta bongkar muat), peralatan penanganan/pengangkutan (pallet dan peti kemas, crane dan lain lain) dan moda transportasi.

Ade Iskandar, Endang Warsiki, Sugiarto

43. TIN363 Produksi Bersih 3 (2-1)

Pada mata kuliah ini diberikan pengetahuan tentang pendekatan produksi bersih (PB) vs pendekatan 'end-of-pipe', tipe sumber pembangkitan limbah industri, strategi pencegahan limbah, metodologi dan prosedur audit PB, integrasi PB dalam EMS/ISO 14000, studi kasus penerapan PB dalam agroindustri.

Nastiti Siswi Indrasti, Anas Miftah Fauzi

44. TIN411 Pengendalian Proses Otomatik 3 (2-1)

Pada mata kuliah ini diberikan pemahaman dan pengetahuan untuk perancangan sistem pengendalian industri, termasuk pengantar dan ilustrasi sistem kontrol, penggunaan sensor dan optimalisasi proses industri.

Hartrisari, Taufik Djatna

45. TIN412 Aplikasi Sistem Informasi Digital 3 (2-1)

Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan pemahaman, keterampilan konseptual dan teknis dalam mendesain sistem digital inovatif yang mendukung operasi/produksi agroindustri adaptif pada proses proses produksi dan pengambilan keputusan dalam lingkungan digital. Pokok bahasan di dalam mata kuliah ini mencakup teknologi perangkat keras dan lunak berbasis industri 4.0 yang disusun dalam lima pokok bahasan utama,

yaitu sistem informasi adaptif, teknologi *blockchain*, *internet of things* (IoT), *big data/data science*, dan *cyber physical system* (CPS).

Taufik Djatna, Marimin, Yandra Arkeman

46. **TIN424 Teknologi Pengolahan dan Penyamakan Kulit3 (2-1)**

Mata kuliah ini membahas teknologi pengolahan kulit menjadi produk-produk bernilai tambah tinggi, baik produk-produk pangan maupun non pangan, seperti gelatin, kolagen, lem kulit, kerupuk kulit, dan kulit samak. Teknologi penyamakan kulit dibahas lebih mendalam dari mulai prapenyamakan sampai dengan penyamakan kulit.

Ono Suparno, Dwi Setyaningsih

47. **TIN425 Rekayasa Proses dan Produk Bahan Penyegar dan Hortikultura 3(2-1)**

Pada mata kuliah ini diberikan pengenalan secara terpadu tentang rekayasa proses dan produk teh, kopi, coklat, buah-buahan dan sayur-sayuran. Kuliah ini memberikan gambaran mengenai prinsip-prinsip proses pengolahan teh, kopi, coklat, buah, sayur dan bunga (perubahan kimia dan biokimia selama proses pematangan dan pengolahan termasuk mutu, grading dan pengemasan).

Indah Yuliasih, Farah Fahma, Faqih Udin, Purwoko

48. **TIN426 Rekayasa Proses dan Produk Serat, Karet dan Gum 3 (2-1)**

Pada mata kuliah ini dibahas tentang teknologi yang digunakan pada pengolahan serat, karet, dan gum. Mata kuliah ini mengenalkan dan membedakan mutu komoditas bahan baku dan memilih teknologi yang sesuai untuk menghasilkan suatu nilai tambah yang tinggi untuk bahan baku. Penanganan produk dipilih berdasarkan persyaratan standar mutu yang dipelajari. Identifikasi teknologi baru/modifikasi berdasarkan serat, karet, dan gum yang memiliki potensial ekonomi dan bisnis yang tinggi juga dipelajari).

Illah Sailah, Ono Suparno, Endang Warsiki, Farah Fahma

49. **TIN427 Rekayasa Proses Pengolahan Minyak Atsiri, Rempah dan Fitofarmaka 3 (2-1)**

Pada mata kuliah ini diberikan pengetahuan tentang pentingnya minyak atsiri, rempah dan fitofarmaka serta bisnis dan prospek usahanya; sumber tanaman dan bahan baku penghasil minyak atsiri, rempah dan fitofarmaka; manfaat dari berbagai jenis minyak atsiri, rempah dan fitofarmaka; teknologi pengolahan bahan baku, teknik ekstraksi dan pemurnian minyak

atsiri dan fitofarmaka, analisis mutu fisik dan kimia, serta pengembangan pemanfaatannya dalam berbagai jenis dan formulasi produk yang dapat meningkatkan nilai tambah.

Dwi Setyaningsih, Meika S.Rusli,
Erliza Hambali

50. **TIN430 Rekayasa Proses pada Bioindustri** **3 (2-1)**
Pada mata kuliah ini dibahas pemanfaatan mikroba dan perancangan prosesnya yang mencakup berbagai aspek yaitu perancangan media, perancangan teknik kultivasi beserta kinetiknya, perancangan aspek lingkungan yang dapat mempengaruhi kinetika pertumbuhan mikroba dan pembentukan produk, perancangan bioreaktor dan penggandaan skala, proses hilir dan aspek tekno ekonomi untuk pembuatan berbagai produk pada bio industri.
Mulyorini Rahayuningsih, Khaswar Syamsu, Prayoga Suryadarma,
Purwoko
51. **TIN440 Pengemasan Aktif dan Cerdas** **3 (2-1)**
Pada mata kuliah ini membahas tentang perkembangan teknologi pengemasan modern khususnya kemasan aktif dan cerdas, definisi, jenis dan bentuk kemasan aktif dan cerdas, prinsip dan mekanisme kemasan aktif dan cerdas serta aplikasinya untuk produk agroindustri.
Endang Warsiki, Indah Yuliasih, Sugiarto, Ade Iskandar
52. **TIN462 Rekayasa Penanganan Limbah Cair** **3 (2-1)**
Pada mata kuliah ini dibahas karakteristik Limbah Cair Industri dan pengaruhnya pada lingkungan; Teknik survei limbah industri dan upaya konservasi material (minimisasi polutan); Desain proses, reaktor, optimasi operasi, dan teknik pengolahan limbah cair agroindustri mencakup pengolahan primer, sekunder (biologis), tersier; serta penanganan disposal residu (*sludge*).
Muhammad Romli, Suprihatin
53. **TIN463 Rekayasa Penanganan Limbah Padat** **3 (2-1)**
Pada mata kuliah ini diberikan wawasan dan pemahaman tentang konsep dan rekayasa penanganan limbah padat dan B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun) yang efektif dan efisien dengan memberikan kemungkinan-kemungkinan usaha pencegahan timbulnya limbah. Beberapa alternatif teknologi penanganan dan pengolahan limbah juga diberikan dalam mata kuliah ini, sebagai suatu tindakan yang dapat dilakukan bilamana timbulan

limbah tidak dapat dihindari sebelum dilakukan pembuangan ke lingkungan dengan cara yang aman.

Nastiti Siswi Indrasti, Suprihatin

54. **TIN464 Rekayasa Penanganan Pencemaran Udara 3 (2-1)**

Pada mata kuliah ini dijelaskan cara/metode identifikasi keperluan data pencemaran udara untuk penanganan pencemaran udara, menentukan teknik pengendalian pencemaran udara, merancang rekayasa penanganan pengendalian pencemaran udara (partikulat, gas, bau, getaran dan bising), dan menentukan status pencemaran udara agroindustri.

Mohamad Yani, Tajuddin Bantacut, Andes Ismayana

DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL DAN LINGKUNGAN

Program Studi	: Teknik Sipil dan Lingkungan
Profil Lulusan	: <ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki kemampuan dalam bidang keteknikan untuk kegiatan identifikasi, perencanaan, perancangan, pelaksanaan dan pengelolaan struktur, sumberdaya air, polusi dan sanitasi lingkungan di suatu wilayah, serta memiliki dasar yang kuat untuk menempuh pendidikan lanjut 2. Memiliki kemampuan dasar yang kuat dan inovatif dalam memanfaatkan teknologi terkini dalam menginterpretasikan data dan informasi untuk bekerja di bidang teknik sipil dan lingkungan 3. Memiliki integritas, kepemimpinan dan kemampuan berkomunikasi, bekerjasama serta berwirausaha di bidang teknik sipil dan lingkungan, sesuai standar yang berlaku dengan menjunjung etika profesi
Capaian Pembelajaran	: <ol style="list-style-type: none"> 1. Menguasai pengetahuan dasar matematik, sains dan teknik untuk bidang teknik sipil dan lingkungan 2. Menguasai pengetahuan teknik lanjut dan K3 di bidang teknik sipil dan lingkungan 3. Mampu mengidentifikasi dan memformulasikan permasalahan struktur dan infrastruktur, sumberdaya air, serta polusi dan sanitasi lingkungan di suatu wilayah 4. Mampu merencanakan, merancang, melaksanakan dan mengelola struktur dan infrastruktur di bidang teknik sipil dan lingkungan

		<ol style="list-style-type: none"> 5. Mampu menggunakan metode dan perangkat ICT terkini, serta memiliki keterampilan untuk menyelesaikan masalah bidang teknik sipil dan lingkungan secara inovatif - kreatif 6. Mampu menganalisis dan menginterpretasikan data dan informasi serta mengambil keputusan yang tepat 7. Mampu menganalisis dan menginterpretasikan data dan informasi serta mengambil keputusan yang tepat 8. Mampu menjadi pemimpin dan mampu bekerja secara mandiri maupun berkelompok serta memiliki jiwa berwirausaha 9. Mampu berkomunikasi secara efektif dan menjalin jejaring 10. Menggunakan prinsip profesionalisme dalam bekerja, berintegritas serta mempunyai tanggung jawab agama, sosial dan budaya
--	--	--

Struktur Kurikulum

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Prasyarat	Semester	
					Ganjil	Genap
Semester 1 dan Semester 2						
1	BIO100	Biologi	3 (2-3)			
2	FIS100	Fisika	3 (2-3)			
3	KIM101	Kimia	3 (2-3)			
4	EKO100	Ekonomi	2 (2-0)			
5	IPB107	Pertanian Inovatif	2 (2-0)			
6	MAT100	Matematika dan Berfikir Logik	3 (2-3)			
7	STK211	Statistika dan Analisis Data	3 (3-0)			
8		Berfikir Komputasional	2 (2-0)			
9	IPB100-IPB110	Agama	3 (2-2)			

10	IPB111	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	2 (1-2)			
11	IPB106	Bahasa Indonesia	2 (1-2)			
12	IPB108	Bahasa Inggris*	2 (1-2)			
13	KPM130	Sosiologi	2 (2-0)			
14		Antropologi*				
15		Antikorupsi*				
16		Humaniora*				
17	IPB112	Olahraga	1 (0-3)			
18	IPB112	Musik/Seni*				
19	AGB100	Entrepreneurial*				
20		Sastra/Sejarah*				
21	MAT113	Kalkulus 1	3(2-3)	MAT100		
		Total	36			

Ket : * Learning Hour (LH)

Komponen Foundational Literacies (FL) + Academic Core Courses (ACC)

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Prasyarat	Semester	
					Ganji I	Genap
22	SIL20A	Pengantar Teknik Sipil dan Lingkungan	2 (2-0)		3	
23	SIL203	Gambar Teknik Konstruksi	3 (2-3)		3	
24	SIL205	Mekanika Fluida dan Hidrolika I	3 (2-3)		3	
25	SIL206	Statistika Teknik dan Probalitas	2 (2-0)		3	
26	SIL207	Mekanika Bahan	2 (2-0)		3	
27	SIL214	Pengetahuan Bahan Konstruksi	3 (2-3)		3	
28	SIL221	Pengantar Analisis Daur Hidup	2 (2-0)		3	
29	SIL241	Ilmu Ukur Tanah	2 (1-3)		3	
30	SIL20B	Teknik Komputasi	2 (2-0)		3	
31	SIL20C	Rancangan Berbantu Komputer	2 (1-3)			4

32	SIL209	Mekanika Fluida dan Hidrolika II	2 (2-0)	SIL205		4
33	SIL211	Mekanika Tanah	3 (2-3)			4
34	SIL215	Analisis Struktur I	2 (2-0)			4
35	SIL231	Hidrologi Teknik	3 (2-3)			4
36	SIL243	Dasar SIG & Inderaja	3 (2-3)	SIL241		4
		Total	36			

Komponen In-depth Prodi Courses (IPC)

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Prasyarat	Semester	
					Ganji I	Genap
37	SIL222	Pengelolaan Kualitas Udara	2 (2-0)			4
38	SIL216	Sistem Transportasi	1 (1-0)			4
39	SIL316	Teknik Pondasi	2 (2-0)	SIL211	5	
40	SIL317	Konstruksi Beton I	2 (2-0)		5	
41	SIL318	Konstruksi Baja I	2 (2-0)		5	
42	SIL323	Teknik Pengolahan dan Suplai Air	2 (1-3)	SIL203, SIL205	5	
43	SIL326	Praktikum Teknik Lingkungan Terpadu I	1 (0-3)		5	
44	SIL334	Teknik Sumber Daya Air	2 (2-0)		5	
45	SIL398	Penyajian Ilmiah	1 (1-0)		5	
46	SIL31A	Teknik Geometri dan Perkerasan Jalan	3 (2-3)		5	
47	SIL327	Praktikum Teknik Lingkungan Terpadu II	1 (0-3)			6
48	SIL328	Polusi Tanah dan Air Bawah Tanah	2 (2-0)			6
49	SIL329	Pengelolaan Limbah Padat dan B3	2 (2-0)			6
50	SIL335	Teknik Irigasi	3 (2-3)	SIL231		6

51	SIL416	Dinamika Struktur dan Teknik Gempa	2 (2-0)		7	
52	SIL433	Teknik Drainase	2 (2-0)	SIL231	7	
		Total	30			

Komponen Final Years, Capstone, KKNT, Magang

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Prasyarat	Semester	
					Ganjil	Genap
53	SIL32A	Pengelolaan Limbah Cair	2 (1-3)	SIL203, SIL205, SIL231		6
54	IPB400	KKN-Tematik	4 (1-9)			6
55	SIL416	Manajemen Proyek Konstruksi	2 (1-3)			6
56	SIL426	Teknik Green Building	1 (1-0)		7	
57	SIL401	Desain Teknik	2 (0-6)		7	
58	FTP401	Praktik Lapangan	2 (0-6)		7	
59		MK Pilihan Mayor	2 (1-3)		7	
60	SIL498	Seminar	1			8
61	SIL499	Skripsi	6			8
		Total	22			

Komponen Enrichment Courses (EC)-Elective

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Prasyarat	Semester	
					Ganjil	Genap
62	TMB207	Matematika Teknik**	3 (2-3)			4
63	SIL301	K3 Konstruksi dan Lingkungan***	1 (1-0)		5	
64	SIL315	Analisis Struktur II***	2 (2-0)	SIL215	5	
65	HHT433	Rekayasa Konstruksi Kayu**	3 (2-3)		5	
66	SIL319	Konstruksi Beton II***	2 (2-0)	SIL317		6
67	SIL310	Konstruksi Baja II***	2 (2-0)	SIL318		6

68	SIL31B	Stabilisasi dan Perbaikan Tanah***	2 (2-0)			6
69	SIL432	Bangunan Hidrolika***	3 (2-3)		7	
70	SIL441	Perencanaan Spasial***	3 (2-3)	SIL243	7	
		Total	21			

** diluar prodi

*** Lintas prodi/fakultas/luar universitas (bisa dengan MK sejenis/kegiatan lain (semisal project di perusahaan) dengan LO yang sama)

Deskripsi Matakuliah

1. SIL20A Pengantar Teknik Sipil dan Lingkungan	2 (2-0)
Membahas pengertian teknik, etika keteknikan (<i>engineering ethic</i>), profesionalisme, sarjana professional (<i>professional engineer</i>), ruang lingkup teknik sipil dan lingkungan, teknik struktur dan infrastruktur, teknik lingkungan, teknik sumberdaya air dan teknik geomatika, aplikasi teknik sipil dan lingkungan di dunia industri.	
2. SIL203 Gambar Teknik Konstruksi	3 (2-3)
Kaidah gambar teknik secara umum dan aplikasinya dalam menggambar konstruksi bangunan. Pemahaman meliputi membaca, mengalisa dan membuat (menggambar) secara manual dan dengan bantuan perangkat lunak berbasis komputer. Gambar yang dipelajari berupa gambar teknik bangunan seperti bangunan gedung, bangunan lingkungan, prasarana jalan, keairan, baik berupa denah, tampak, potongan, maupun detail.	
3. SIL205 Mekanika Fluida dan Hidrolika I	3 (2-3)
Mempelajari tentang zat/benda alir yang bergerak atau diam dan akibat yang ditimbulkan oleh zat tersebut (fluida) pada tempatnya.	
4. SIL206 Statistika Teknik dan Probalitas	2 (2-0)
Pengertian dasar tentang statistik, populasi dan sampel, teori penyajian data, berbagai perhitungan nilai rata-rata, deviasi standar, perkiraan nilai dan pengujiannya, teori probabilitas, berbagai model distribusi data, regresi linear dan non-linear, koefisien korelasi.	

5. SIL207 Mekanika Bahan	2 (2-0)
<p>Pengetahuan tentang struktur statis tertentu terhadap beban statis maupun dinamik, tentang sifat penampang, tegangan dan regangan penampang. Memberikan kemampuan untuk mengerjakan penyelesaian soal secara manual untuk memperoleh nilai gaya dalam, sifat penampang, tegangan dan regangan penampang.</p>	
6. SIL214 Pengetahuan Bahan Konstruksi	3 (2-3)
<p>Pengetahuan tentang bahan-bahan konstruksi, seperti kayu, bambu, komposit, baja, agregat, semen, beton, serta karakteristik fisik dan mekanik bahan tersebut untuk perancangan struktur, termasuk material konstruksi yang ramah lingkungan.</p>	
7. SIL221 Pengantar Analisis Daur Hidup	2 (2-0)
<p>Masalah lingkungan hidup dan perspektif ekologi, paradigma pembangunan berkelanjutan, aspek dan dampak lingkungan, pengelolaan dan pemantauan lingkungan, perangkat manajemen lingkungan, jejak ekologi, pengertian LCA (Life Cycle Analysis), batasan tujuan dan cakupan (goal definition and scoping) dalam LCA, life cycle inventory, prakiraan dampak (life cycle impact assessment/LCIA), interpretasi hasil (life cycle interpretation), aplikasi LCA, penyusunan LCA sederhana (LCA Mini).</p>	
8. SIL241 Ilmu Ukur Tanah	2 (1-3)
<p>Mempelajari konsep dasar pemetaan yang meliputi: teknik-teknik pengukuran, pengolahan dan penggambaran peta; fotogrametri yang meliputi penafsiran foto udara, geometri foto udara, pemetaan foto udara, teknik penginderaan jauh (remote sensing) dan radar.</p>	
9. SIL20B Teknik Komputasi	2 (2-0)
<p>Pengenalan komputasi, matriks dan komputasi, function dan module, eliminasi gauss, metode interpolasi, metode iterasi, metode numerik, differensial numerik, integral numerik, aplikasi teknik komputasi bidang teknik sipil dan lingkungan.</p>	
10. TMB207 Matematika Teknik	3 (2-3)

<p>Mempelajari pengetahuan dasar mekanika teknik yaitu statika dan dinamika. Materi yang dibahas dalam statika meliputi vektor, sistem gaya, kesetimbangan gaya, kuda-kuda, gaya tersebar dan gesekan. Sedangkan yang dibahas dalam dinamika adalah kinematika partikel, kinetika partikel, kinematika benda kaku sebidang dan kinetika benda kaku sebidang yang meliputi kerja, energi, impuls dan momentum.</p>	
11. SIL20C Rancangan Berbantu Komputer	2 (1-3)
<p>Penggunaan pemrograman komputer untuk dalam membuat, memodifikasi, menganalisis atau optimasi desain pada bidang teknik sipil dan lingkungan baik 2-Dimensi maupun 3-Dimensi berdasarkan kaidah gambar teknik. Desain tersebut seperti desain bangunan, pintu air, alat ukur kualitas udara, dan lain-lain.</p>	
12. SIL209 Mekanika Fluida dan Hidrolika II	2 (2-0)
<p>Prasyarat: SIL205</p>	
<p>Sifat-sifat fluida, fluida statik, daya angkat (buoyancy) dan daya apung (floatation) , konsep aliran fluida, aliran fluida ideal, aliran fluida inkompresibel, aliran fluida di dalam pipa, mesin-mesin fluida, teori lapisan batas, aliran fluida pada saluran terbuka, analisis dimensi dan similitude.</p>	
13. SIL211 Mekanika Tanah	3 (2-3)
<p>Mempelajari definisi, sifat fisik dan mekanis tanah, air di dalam tanah, tegangan tanah, kekuatan tanah, daya dukung tanah, pemadatan tanah, konsolidasi, dan Stabilitas tanah.</p>	
14. SIL215 Analisis Struktur I	2 (2-0)
<p>Pengetahuan tentang deformasi struktur statis tertentu dan analisis struktur statis tak tentu. Memberikan kemampuan untuk mengerjakan penyelesaian soal pada balok, kerangka kaku/portal dan rangka batang.</p>	
15. SIL222 Pengelolaan Kualitas Udara	2 (2-0)
<p>Pengertian kualitas udara (ambien, emisi dan udara dalam ruang), pembangunan dan dampak perubahan kualitas udara, sifat fisika-kimia dan termodinamika udara, pengelolaan udara dalam ruang, pengelolaan polusi kebauan (odour pollution), pengelolaan gas</p>	

rumah kaca (GRK) dan perubahan global, pengelolaan polusi suara (kebisingan), Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU), pengelolaan partikel halus, partikel tersuspensi (TSP) dan debu jatuh, pengelolaan udara emisi, perubahan kualitas udara oleh kendaraan bermotor, studi kasus topik aktual pengelolaan kualitas udara dengan sistem SCL (Student Centered Learning).	
16. SIL231 Hidrologi Teknik	3 (2-3)
Daur hidrologi, Evaporasi dan Evapotranspirasi, Analisis Hujan/Presipitasi, Analisis Peluang dalam Hidrologi, Infiltrasi, Pendugaan Aliran Permukaan, Analisis Hidrograf, Analisis Banjir, dan Hidrologi Air tanah.	
17. SIL216 Sistem Transportasi	1 (1-0)
Sistem transportasi meliputi perancangan dan sistem lalu lintas pada ruas jalan dan persimpangan, manajemen lalu lintas pada bundaran, APILL dan keselamatan berlalu lintas.	
18. SIL243 Dasar SIG & Inderaja	3 (2-3)
Prasyarat: SIL241	
Pengertian SIG, fungsi SIG, komponen SIG, basis data spasial, pengambilan data spasial, operasi dan model data spasial, pengenalan radar dan pengolahan data dan dasar pemetaan 3D.	
19. SIL315 Analisis Struktur II	2 (2-0)
Prasyarat : SIL215	
Analisis struktur dengan metode matriks. Memberikan kemampuan untuk mengerjakan penyelesaian soal baik secara manual maupun dengan menggunakan program komputer SAP 2000 untuk analisis struktur.	
20. SIL316 Teknik Pondasi	2 (2-0)
Prasyarat : SIL211	
Sifat dan perilaku tanah, baik tanah sebagai bahan penahan pondasi maupun tanah sebagai bahan material dalam penerapannya untuk rancangan pondasi dan kaitannya dengan stabilitas tanah.	

21. SIL317 Konstruksi Beton I	2 (2-0)
<p>Sifat – sifat bahan beton bertulang, cara perhitungan, ketelitian hitungan, faktor keamanan beban, perancangan tampang empat persegi panjang dengan tulangan tunggal maupun rangkap, keadaan seimbang, tinjauan lendutan dan retak, penampang balok T dengan tulangan tunggal dan rangkap, tegangan pengangkeran, tulangan lentur, pengaruh dan jarak minimum antar tulangan, tebal selimut dan torsi.</p>	
22. SIL318 Konstruksi Baja I	2 (2-0)
<p>Memberikan pengetahuan dasar struktur baja agar mahasiswa dapat menghitung elemen tarik, tekan dan lentur sederhana, serta menghitung sambungan las dan baut pada elemen konstruksi dengan cara LRSD (Load Resisting Factor Design) dan mampu menghitung elemen konstruksi baja.</p>	
23. SIL323 Teknik Pengolahan dan Suplai Air	2 (1-3)
<p>Prasyarat : SIL203, SIL205</p>	
<p>Kualitas dan proyeksi kebutuhan air; sistem distribusi air minum; sistem transmisi air minum; sistem reservoir air minum; perpipaan dan pengendalian kehilangan air; konsep dasar perancangan unit instalasi pengolahan air minum (IPAM); feasibility dan preliminary engineering study; unit operasi dan unit proses IPAM; proses pengolahan-pengolahan khusus.</p>	
24. SIL326 Praktikum Teknik Lingkungan Terpadu I	1 (0-3)
<p>Pengukuran parameter-parameter kualitas udara dan melakukan evaluasi kualitas udara berdasarkan baku mutu yang berlaku.</p>	
25. SIL334 Teknik Sumber Daya Air	2 (2-0)
<p>Ruang lingkup teknik sumberdaya air, pengetahuan hidrologi teknik dan hidrolika untuk pemecahan masalah sumberdaya air; Sistem sumberdaya air; Hidrologi dan sumberdaya air termasuk hidrometri, metoda analisis statistika hidrologi, dan aplikasi metoda analisis statistika hidrologi perancangan infrastruktur sumberdaya air; Perencanaan kebutuhan air dalam pengembangan</p>	

sumberdaya air; Pengelolaan reservoir dalam pengembangan sumberdaya air; Pengendalian banjir dan desain banjir serta infrastruktur pengendalian banjir dan normalisasi saluran; Ekonomi sumberdaya air termasuk estimasi biaya dan keuntungan pengembangan sumberdaya air dan aplikasi perangkat lunak analisis ekonomi sumberdaya air.	
26. SIL398 Penyajian Ilmiah	1 (1-0)
Konsep, cara dan acuan penyajian ilmiah yang berlaku secara internasional dan yang berlaku di Fakultas Teknologi Pertanian, IPB, baik penyajian ilmiah secara tertulis maupun oral dan poster. Penyajian Ilmiah tertulis termasuk penyajian usulan penelitian, laporan praktek lapangan, skripsi dan artikel ilmiah.	
27. HHT433 Rekayasa Konstruksi Kayu	3 (2-3)
Prinsip-prinsip dasar desain, serta menerapkan persamaan-persamaan dan persyaratan desain untuk merancang struktur bangunan kayu, baik dengan format Allowable Stress Design (ASD) maupun Load and Resistance Factor Design (LRFD).	
28. SIL301 K3 Konstruksi dan Lingkungan	1 (1-0)
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), memahami peraturan perundangan K3, risiko bahaya di tempat kerja, alat pelindung diri, pencegahan kecelakaan kerja, bahan-bahan beracun dan berbahaya dan penanggulangannya, system manajemen K3, PPPK, pencegahan dan pemadaman kebakaran, Identifikasi Risiko Pekerjaan Konstruksi dan Lingkungan.	
29. SIL31A Teknik Geometri dan Perkerasan Jalan	3 (2-3)
Perancangan geometri dan perkerasan jalan, pemilihan trase terbaik, alinemen horisontal dan vertikal, potensi kecelakaan berkendara yang dipicu penyimpangan desain teknis jalan di lapangan, pengenalan dampak lingkungan akibat pembangunan jalan dan solusi penanganannya. Analisis beban lalu lintas dan perencanaan tebal perkerasan jalan.	
30. IPB400 KKN-Tematik	4 (1-9)

<p>Mata kuliah ini memberikan pembelajaran kepada mahasiswa dalam menerapkan ilmu pengetahuan yang telah dipelajari kepada masyarakat dan berkontribusi dalam menyelesaikan permasalahan di lapangan secara multi atau interdisiplin ilmu. Kegiatan KKN-Tematik meliputi pembekalan, perencanaan kegiatan, pelaksanaan kegiatan, evaluasi kegiatan, lokakarya, dan pelaporan kegiatan. KKN-Tematik dilakukan selama 40 hari.</p>	
31. SIL319 Konstruksi Beton II	2(2-0)
Prasyarat : SIL317	
Sifat-sifat bahan beton bertulang, cara perhitungan, ketelitian hitungan, faktor keamanan beban, perencanaan pada tangga, dinding, jembatan dan pondasi, serta metode beton pretegang	
32. SIL310 Konstruksi Baja II	2 (2-0)
Prasyarat : SIL318	
Pengetahuan tentang beban kombinasi momen dan aksial, Sambungan, Portal – portal bergoyang dan tidak bergoyang, dan balok komposit	
33. SIL32A Pengelolaan Limbah Cair	2 (1-3)
Prasyarat: SIL203, SIL205, SIL231	
Jaringan sistem penyaluran air limbah; rancangan sistem penyaluran air limbah; jaringan sistem pengaliran drainase perkotaan; rancangan sistem drainase perkotaan; konsep dasar perencanaan instalasi pengolahan air limbah (IPAL); konfigurasi unit IPAL dan pengolahan air limbah skala kecil; pengolahan fisik air limbah; pengolahan biologis air limbah; pengolahan kimiawi air limbah; pengolahan lumpur air limbah.	
34. SIL327 Praktikum Teknik Lingkungan Terpadu II	1 (0-3)
Mengamati kondisi langsung sistem pengelolaan limbah padat di masyarakat berupa sistem pewadahan, sistem pengumpulan/pemindahan, sistem pengangkutan, pengukuran timbulan dan komposisi sampah, kondisi TPS, serta peran serta masyarakat dalam proses daur ulang sampah;Pengukuran parameter kuantitatif fisik sampah berupa penentuan kadar air,	

<p>kadar abu dan kadar volatil; Pengukuran parameter kuantitatif kimiawi sampah berupa penentuan nilai karbon dan nitrogen; Melakukan pengukuran uji kebutuhan oksigen biokimia (BOD), uji kebutuhan kimiawi (COD), Total Suspended Solids (TSS) dan Volatile Suspended Solid (VSS) sebagai salah satu parameter kualitas air; melakukan pengukuran Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) dan Proses Bioremediasi tipe landfarming, akibat tumpahan minyak bumi pada media tanah.</p>	
35. SIL328 Polusi Tanah dan Air Bawah Tanah	2 (2-0)
<p>Karakteristik tanah; aspek kimia tanah dan larutan dalam tanah; polutan dan kontaminan dalam tanah; proses fisis dan biologis dalam tanah dan air tanah; sorpsi oleh tanah; pergerakan air tanah; transport kontaminan dalam tanah; intrusi air laut; pengelolaan dan remediasi tanah.</p>	
36. SIL329 Pengelolaan Limbah Padat dan B3	2 (2-0)
<p>Masalah aktual pengelolaan limbah padat dan B3 Indonesia saat ini; aspek kesehatan masyarakat, aspek hukum dan aspek lingkungan pengelolaan limbah padat; sifat, sumber dan komposisi limbah padat dan B3; separasi, penyimpanan dan transportasi; tinjauan umum teknologi pengolahan dan pengelolaan limbah padat dan B3 secara terpadu; teknologi pengolahan limbah padat sistem biologis; teknologi pengolahan sistem termal dan pengelolaan limbah B3 medis; sanitary landfill; perencanaan dan desain fasilitas pewadahan, separasi dan penyimpanan, transportasi/pengangkutan, perencanaan dan desain sistem insinerasi; perencanaan dan desain fasilitas penanganan sistem biologis; perencanaan dan desain sanitary landfill; perencanaan dan desain fasilitas pengolahan limbah padat dan B3 terpadu.</p>	
37. SIL335 Teknik Irigasi	3 (2-3)
<p>Prasyarat : SIL231</p>	
<p>Pengertian, tujuan dan ruang lingkup irigasi. Kebutuhan air untuk tanaman, kebutuhan air irigasi, curah hujan efektif, konsep efisiensi irigasi serta kualitas air untuk irigasi. Sistem dan jaringan irigasi permukaan, irigasi pompa, irigasi curah dan irigasi tetes. Rancangan dan pengelolaan jaringan irigasi.</p>	
38. SIL416 Manajemen Proyek Konstruksi	2 (1-3)

Konstruksi bangunan, rencana anggaran biaya, tahapan-tahapan dalam pelaksanaan pembangunan administrasi proyek, organisasi proyek dan hal-hal penting dalam manajemen konstruksi.	
39. SIL31B Stabilisasi dan Perbaikan Tanah	2 (2-0)
Pengetahuan tentang stabilisasi dan perbaikan tanah, meliputi perkuatan tanah, permasalahan ketidakstabilan tanah, metode dan bahan stabilisasi tanah serta perkembangan teknik perbaikan tanah yang ramah lingkungan	
40. SIL416 Dinamika Struktur dan Teknik Gempa	2 (2-0)
Pengetahuan tentang analisis pembebanan dinamis, baik sistem satu derajat kebebasan (SDOF) dan sistem dengan derajat banyak (MDOF), mekanisme terjadinya gempa, dan cara pengukuran kekuatan gempa, analisis gaya gempa pada tanah, struktur, jembatan, lereng dan mitigasi gempa serta dampaknya.	
41. SIL426 Teknik Green Building	1 (1-0)
Pendahuluan dan pengertian green building (definisi dan prinsip prinsip green building serta perbedaannya dengan bangunan konvensional), perkembangan desain bangunan daerah urban, pengertian desain dan desain ekologi (desain bangunan ramah lingkungan), manajemen konstruksi dan lingkungan, desain proses green building, manajemen konstruksi green building, pemilihan lokasi dan tata letak bangunan yang ramah lingkungan, bahan-bahan material green building, greenroof, energi dan pendinginan bangunan, pencahayaan dalam bangunan, konservasi air dan bangunan (masalah global tentang kekeurangan air, konversi air di sekitar bangunan, water budget, konsumsi air per kapita), kualitas udara dan kenyamanan udara dalam bangunan, LCA material bangunan, greenbuilding assessment (macam-macam sistem rating green building, LEED, green building index, greenmark, greenstar, parameter dan indikator sistem rating green building) dengan sistem <i>student centered learning</i> .	
42. SIL432 Bangunan Hidrolika	3 (2-3)
Materi yang akan diberikan meliputi berbagai jenis bangunan pengukur air, bangunan penahan air, bangunan pembawa air, bangunan pembagi air, bangunan pengendali air dan bangunan	

peresap air, serta bagaimana menentukan dimensi bangunan air yang tepat	
43. SIL433 Teknik Drainase	2 (2-0)
<p>Pengertian, tujuan dan ruang lingkup drainase. Pengertian drainase, modulus drainase, kriteria hidrolis dan dimensi bangunan drainase, drainase permukaan, drainase bawah permukaan, spasi dan dimensi saluran lateral, dimensi saluran kolektor, Project works (Drainase perumahan, perkotaan, pertanian, kawasan industry, serta drainase berwawasan lingkungan).</p>	
44. SIL441 Perencanaan Spasial	3 (2-3)
<p>Memberikan pengetahuan Perencanaan dan Perancangan Spasial untuk penataan Prasarana Wilayah yang digunakan pada kegiatan pemanfaatan ruang dalam pengembangan wilayah dan mengatasi degradasi lingkungan. Perencanaan parasarana wilayah yang dibutuhkan dalam mewujudkan pola ruang dan struktur ruang dalam dokumen RTRW da RDTR. Praktek perancangan prasarana wilayah seperti yang diatur dalam dokumen Rencana Rinci Ruang, sebagai bentuk dokumen Rencana Tata Lingkungan dan Bangunan dan Rencana Teknik Ruang.</p>	
45. SIL401 Desain Teknik	2 (0-6)
<p>Kegiatan studi kasus pembuatan desain pada bidang teknik struktur dan infrastruktur, teknik lingkungan, teknik sumberdaya air dan teknik geomatika secara berkelompok dan mandiri dengan unsur desain meliputi: perencanaan, perancangan, RAB dan Manajemen</p>	
46. FTP401 Praktik Lapangan	2 (0-6)
<p>Mahasiswa melakukan praktik kerja di perusahaan atau industri, instansi pemerintah atau koperasi untuk meningkatkan keterampilan, sikap, dan pengetahuan melalui aplikasi ilmu yang telah diperoleh sesuai dengan bidang keahliannya. Praktik Lapangan dilakukan selama minimum 24 hari kerja.</p>	
47. SIL417 Alat Berat Konstruksi	2 (2-0)
<p>Mata kuliah ini diberikan pada mahasiswa untuk dapat memberikan pengetahuan tentang Komponen-komponen pendukung alat berat, prinsip kerja, jenis-jenis alat berat untuk konstruksi, sistem kerja</p>	

dan perhitungan kapasitas kerja alat berat serta alat-alat pemindah material lainnya, pemeliharaan alat berat, serta perhitungan anggaran biaya.	
48. SIL428 Kendali Lingkungan	2 (1-3)
Membahas dasar dan metode perancangan pengukuran parameter lingkungan, pengembangan sistem kendali lingkungan dengan beberapa metode yang dapat diaplikasikan pada bidang teknik sipil dan lingkungan.	
49. SIL434 Pengelolaan Sumberdaya Air	2 (2-0)
Prinsip-prinsip pengelolaan SDAir meliputi pemanfaatan, konservasi dan pengendalian daya rusak air. Pemanenan air hujan, pengendalian run-off, pengelolaan bantaran sungai, perencanaan tata guna lahan, eksploitasi airtanah, manajemen reservoir, dan optimasi irigasi.	
50. SIL442 Aplikasi Geoinformatika	2 (1-3)
Mata kuliah ini mencakup pengertian Aplikasi Geoinformatika, akuisisi data spasial, analisis dan visualisasi spasial. teknik data query, akuisisi, operasi dan pemetaan serta pemodelan visualisasi spasial dalam bidang teknik sipil dan lingkungan	

G

**Fakultas Matematika
dan Ilmu Pengetahuan
Alam**

DEPARTEMEN STATISTIK

Program Studi	:	Statistik
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. (P1) Memiliki landasan yang kuat mengenai konsep dasar analisis data dan pengambilan kesimpulan secara statistika2. (P2) Memiliki dasar pengetahuan mengenai konsep manajemen data dan pemrograman untuk analisis statistika dan sains data3. (P3) Memiliki pengetahuan yang luas mengenai penerapan teknik statistika dan machine learning untuk bidang lain4. (KK1) Memiliki kemampuan merumuskan dan menerapkan proses pengumpulan data secara survei, percobaan sederhana, atau pemanfaatan database yang relevan dengan permasalahan yang dihadapi.5. (KK2) Mampu mengelola dan menganalisis data secara adaptif menggunakan teknik-teknik statistika atau machine learning dengan bantuan perangkat lunak sesuai dengan tujuan analisis, yang didukung dengan kemampuan pemrograman yang memadai6. (KK3) Mampu menarik kesimpulan dan menerjemahkan hasil analisis sesuai konteks yang dihadapi.7. (KK4) Mampu berkomunikasi efektif dengan pihak lain yang berkepentingan terkait hasil analisis dan pemodelan, baik dalam bentuk laporan tertulis maupun presentasi lisan, serta terampil

		dalam Menyusun bahan visualisasi menarik dan sesuai.
--	--	--

STRUKTUR KURIKULUM

No	Kode MK	Nama MK	SKS	Kategori	
1	IPB100	Agama Islam	3 (2-1)	Wajib Nasional	
	IPB101	Agama Kristen	3 (2-1)		
	IPB102	Agama Katolik	3 (2-1)		
	IPB103	Agama Hindu	3 (2-1)		
	IPB104	Agama Budha	3 (2-1)		
	IPB110	Agama Konghucu	3 (2-1)		
2	IPB111	Pendidikan Pancasila	1 (1-0)		
3	IPB114	Pendidikan Kewarganegaraan	1 (1-0)		
4	IPB106	Bahasa Indonesia	2 (1-1)		
5	IPB108	Bahasa Inggris	2 (1-1)		
6	BIO102	Biologi Dasar	3 (2-1)	Science & Technology	
7	FIS104	Fisika Saintek	3 (2-1)		
8	KIM104	Kimia Sains dan Teknologi	3 (2-1)		
9	IPB113	Pertanian Inovatif	2 (2-0)		
10	EKO101	Ekonomi	2 (2-0)		
11	MAT102	Matematika dan Berpikir Logik	3 (2-1)	Quantitative Reasoning + Fundamental Prodi	
12	STA111	Statistika dan Analisis Data	3 (3-0)		
13	KOM1102	Berpikir Komputasional	2 (2-0)		
14	MAT103	Kalkulus	3 (2-1)		
15	KPM131	Sosiologi	2 (2-0)	Sosiologi/Hum	
16	IPB112	Olahraga	1 (0-1)	Olahraga/Seni	
Jumlah SKS			36		
Semester 3					
No	Kode MK	Nama MK	SKS	Kategori	Prasyarat
1	STA201	Aljabar Matriks	3 (2-1)	ACC	

2	STA211	Metode Statistika	3 (2-1)	ACC	
3	STA221	Metode Pengumpulan Data	3 (2-1)	ACC	
4	STA261	Manajemen Data Relasional	3 (2-1)	ACC	
5	MAT211	Kalkulus II	3 (2-1)	FL	MAT103
6	KOM20B	Algoritme dan Dasar Pemrograman	3 (2-1)	FL	
7	Mata kuliah pilihan / Enrichment Course		3	EC	
Jumlah SKS			21		
Semester 4					
No	Kode MK	Nama MK	SKS	Kategori	Prasyarat
1	MAT212	Kalkulus III	3 (2-1)	FL	MAT211
2	STA202	Teori Peluang	3 (2-1)	ACC	MAT211
	STA203	Inferensi Statistika	3 (2-1)	ACC	STA202
3	STA231	Analisis Regresi	3 (2-1)	ACC	STA211
4	STA271	Komputasi Statistika	3(2-1)	ACC	KOM20B
5	Pilih minimum satu				
	STA232	Analisis Eksplorasi Data	3 (2-1)	IDC	STA211
	STA262	Visualisasi Data	3 (2-1)	IDC	STA211
6	Pilih minimum satu				
	STA222	Metode Perancangan Percobaan	3 (2-1)	IDC	STA211, STA221
	STA223	Teknik Penarikan Contoh	3 (2-1)	IDC	STA211, STA221
7	Mata kuliah pilihan / Enrichment Course		3	EC	
Jumlah SKS			21		
Semester 5					
No	Kode MK	Nama MK	SKS	Kategori	Prasyarat
1	STA333	Pengantar Model Linier	3 (2-1)	IDC	STA231
2	STA341	Metode Peramalan Deret Waktu	3 (2-1)	ACC	STA231
3	STA303	Inferensi Statistika	3(2-1)	ACC	STA202
4	STA381	Pengantar Sains Data	3 (2-1)	ACC	STA231
5	Pilih minimum satu				
	STA342	Teknik Peubah Ganda	3 (2-1)	IDC	STA201

	STA343	Pengantar Analisis Data Kategorik	3 (2-1)	IDC	STA211
6	Mata kuliah pilihan / Enrichment Course		6	EC	
Jumlah SKS			21		
Semester 6					
No	Kode MK	Nama MK	SKS	Kategori	Prasyarat
1	STA382	Teknik Pembelajaran Mesin	3 (2-1)	IDC	STA381
2	STA372	Metode Simulasi dan Resampling	3 (2-1)	IDC	STA371
3	STA383	Data Challenge	3 (2-1)	IDC	STA231, STA261, STA371
4	STA391	Metodologi Penelitian dan Telaah Pustaka	2 (2-0)	FYP	STA381
5	STA312	Pengantar Statistika Bayes	3 (2-1)	IDC	STA203
6	STA373	Optimisasi Statistika	3 (2-1)	IDC	STA371
7	Mata kuliah pilihan / Enrichment Course		6	EC	
Jumlah SKS			23		
Semester 7					
No	Kode MK	Nama MK	SKS	Kategori	Prasyarat
1	IPB400	KKN Tematik	4 (0-4)	KKN-T	Total SKS ≥ 110
2	STA492	Ujian Komprehensif	2 (0-2)	FYP	FL, ACC
3	STA497	Kolokium	1 (0-1)	FYP	STA391
4	Pilih minimum satu				
	STA493	Praktek Lapang	4 (0-4)	CAP	Total SKS ≥ 110
	STA494	Magang	10 (0-10)	CAP	Total SKS ≥ 110
	STA495	Capstone Project	4 (0-4)	CAP	Total SKS ≥ 110
	Mata kuliah pilihan / Enrichment Course		9	EC	
Jumlah SKS			16		
Semester 8					

No	Kode MK	Nama MK	SKS	Kategori	Prasyarat
1	STA498	Seminar	1	FYP	
2	STA499	Karya Ilmiah	6	FYP	
Jumlah SKS			7		

DESKRIPSI MATAKULIAH

STA111 Statistika dan Analisis Data 3 (3-0)

Matakuliah ini membekali kemampuan dalam mempersiapkan proses *story telling* berdasarkan data secara efektif sebagai hasil dari proses analitik. Kemampuan utama yang akan diberikan adalah melakukan proses eksplorasi sebaran data, peringkasan informasi penting dari data, dan mengidentifikasi hubungan antar peubah, meliputi data yang bersifat kategorik dan numerik. Pada mata kuliah ini juga dibicarakan proses pengumpulan data sebagai dasar proses penarikan kesimpulan yang valid. Secara praktis, juga akan diberikan kompetensi teknis bekerja dengan data sederhana dan menghasilkan materi visualisasi data.

I Made Sumertajaya, Yenni Angraini, Asep Saefuddin

STA201 Aljabar Matriks 3 (2-1)

Mata kuliah ini mengupas topik-topik utama aljabar matriks yang berperan dalam analisis data, yaitu matriks dan operator pengolahnya, matriks-matriks spesial dalam statistika, determinan, pangkat matriks, matriks kebalikan dan matriks kebalikan umum, solusi sistem persamaan linier, ruang vektor real dan ruang euclid, transformasi linier, pendagonalan matriks, bentuk bilinear dan bentuk kuadrat, dan pendiferensiasian dalam aljabar matriks.

I Made Sumertajaya, Bagus Sartono

STA202 Teori Peluang 3 (2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang ruang contoh dan kejadian, analisis kombinatorik, aksioma peluang dan dalil-dalil peluang, peluang bersyarat dan Dalil Bayes, peubah acak dan fungsi sebarannya. Selain itu akan diperkenalkan konsep sebaran peluang bersama dari peubah acak ganda-dua. Konsep lain yang didiskusikan adalah mengenai sebaran dari fungsi peubah acak, dan beberapa teori sebaran fungsi peubah acak yang terkait dengan sebaran normal.

Anik Djuraidah, Kusman Sadik, Utami Dyah Syafitri, Rahma Anisa

STA211 Metode Statistika 3(2-1)

Mata kuliah ini menjelaskan prinsip-prinsip dasar metode statistika dan beberapa metode analisis sederhana yang dapat diterapkan pada berbagai bidang terapan, seperti Pertanian, Biologi, Sosial, Bisnis, dan sebagainya. Mata kuliah ini juga menjadi dasar bagi Mata kuliah bagi mata kuliah statistika lebih lanjut seperti Analisis Data Kategorik, Analisis Regresi, Perancangan Percobaan, Statistika Pengendalian Mutu, dan Analisis Deret Waktu. Topik-topik yang tercakup dalam mata kuliah ini adalah deskripsi statistik, peluang, prinsip-prinsip pendugaan dan pengujian hipotesis, pendugaan dan pengujian hipotesis mengenai proporsi, pendugaan dan pengujian hipotesis mengenai nilai tengah, korelasi, regresi linier sederhana, serta tabel kontingensi. Akan diperkenalkan juga dasar-dasar perancangan percobaan.

Khairil A. Notodiputro, Mohammad Masjkur, Itasia Dina Sulvianti, Aam Alamudi, Cici Suhaen

STA221 Metode Pengumpulan Data 3 (2-1)

Mata kuliah ini akan mendiskusikan dasar-dasar dari teknik pengumpulan data terutama yang berbasis pada percontohan (*sampling*) dan percobaan. Beberapa teknik dasar penarikan contoh baik yang sifatnya berpeluang maupun tak-berpeluang akan dibahas disertai dengan penerapannya. Sedangkan pada pengumpulan berbasis percobaan akan dibahas prinsip dasar perancangan percobaan yang meliputi pengacakan, pengelompokan, dan pengulangan. Rancangan-rancangan percobaan standar akan dipelajari beserta model analisisnya. Selain itu, juga akan disinggung proses pengumpulan data yang terkait dengan big data, baik pengumpulan data dari database maupun dari data berbasis web dan internet.

Ahmad Ansori Mattjik, Budi Susetyo, Indahwati, Utami Dyah Syafitri

STA231 Analisis Regresi 3 (2-1)

Mata kuliah ini mempelajari konsep hubungan antar peubah (kualitatif vs kuantitatif, stokastik vs deterministik), hubungan linier antar dua peubah (korelasi vs regresi), model regresi linier sederhana (pendugaan parameter, interpretasi koefisien regresi, pengujian hipotesis, prediksi, dan koefisien determinasi), pemeriksaan asumsi (plot sisaan, plot normal), regresi tanpa intersep, regresi dengan pendekatan matriks, regresi ganda, regresi polinomial, pengujian model (termasuk general linier hypothesis), uji

sekuensial, uji parsial, regresi dengan peubah boneka, dan prosedur-prosedur pemilihan model regresi terbaik.

Itasia Dina Sulvianti, Hari Wijayanto, Aam Alamudi

STA261 Manajemen Data Relasional 3 (2-1)

Matakuliah ini memberikan pemahaman dan penguasaan mengenai konsep-konsep basis data, model data relasional, teknik pembentukan basis data dan normalisasi, penggunaan bahasa query (sql) untuk pencarian, pengurutan, penyaringan, penghapusan dan update data serta aplikasi dalam analisis statistika.

Aji Hamim Wigena, Agus M. Soleh

STA232 Analisis Eksplorasi Data

3 (2-1)

Mata kuliah ini membahas konsep dasar eksplorasi data, penyajian dalam tabel dan grafik, pemeriksaan data berstruktur tunggal dan kelompok dengan diagram dahan daun dan boxplot, pemeriksaan sebaran data dengan plot kuantil-kuantil, dan pengepasan pola garis.

Itasia Dina Sulvianti, Bagus Sartono, Cici Suhaeni

STA262 Visualisasi Data

1)

Mata kuliah ini akan mendiskusikan teknik visualisasi data, yang diperoleh dari hasil proses analisis. Didasarkan pada persepsi grafis manusia, akan dibicarakan sebagai teknik visualisasi tradisional dan modern. Akan dibahas juga penggunaan paket komputer secara intensif untuk menghasilkan berbagai bentuk visualisasi, termasuk animasi sebagai cara memperoleh informasi lebih pada data berdimensi besar. Teknik visualisasi yang akan dibahas meliputi visualisasi sebaran data, visualisasi nilai dan proporsi, visualisasi hubungan antar peubah, trend, dan peta spasial.

Itasia Dina Sulvianti, Bagus Sartono, Cici Suhaeni

STA222 Metode Perancangan Percobaan

3 (2-1)

Mata kuliah perancangan percobaan membahas tentang rancangan percobaan standard, terutama yang umum digunakan di Bidang Pertanian. Perkuliahan dimulai dengan pengenalan perancangan percobaan dan beberapa rancangan baku percobaan, kemudian dilanjutkan dengan percobaan faktor tunggal dalam Rancangan Teracak Lengkap (RTL),

Rancangan Kelompok Teracak Lengkap (RKT), Rancangan Bujur-sangkar Latin (RBSL), perbandingan antar perlakuan, pengujian asumsi, percobaan berfaktor, rancangan petak terbagi (RPT) dan rancangan kelompok terbagi, serta analisis peragam.

Ahmad Ansori Mattjik, Mohammad Masjkur, I Made Sumertajaya, Utami Dyah Syafitri

STA223 Teknik Penarikan Contoh 3 (2-1)

Mata kuliah Metode Penarikan Contoh membahas tentang beberapa teknik penarikan contoh beserta pendugaan parameternya. Pembahasan terutama ditekankan pada penarikan contoh berpeluang, meliputi penarikan contoh acak sederhana, penarikan contoh acak berlapis, penarikan contoh acak sistematis, penarikan contoh acak bergerombol dan penarikan contoh acak bergerombol dua tahap.

Budi Susetyo, Indahwati, Yenni Angraini

STA303 Inferensi Statistika 3 (2-1)

Mata kuliah ini membahas topik-topik dasar statistika dari sudut teori yang meliputi pendugaan parameter dan sifat-sifat penduga parameter, pengujian hipotesis dan selang kepercayaan.

Kusman Sadik, Anang Kurnia, Akbar Rizki

STA333 Pengantar Model Linier 3 (2-1)

Mata kuliah ini memberikan dasar-dasar konsep model linier yang umum digunakan dalam analisis statistika, meliputi model berpangkat penuh dan tidak berpangkat penuh. Di dalamnya akan dibahas pendugaan parameter model, kombinasi/fungsi linier parameter yang dapat diduga, pembuatan selang kepercayaan, dan pengujian hipotesis linier mengenai parameter. Untuk memudahkan pembahasan, pada pertemuan-pertemuan awal akan disinggung beberapa konsep aljabar matriks.

Ahmad Ansori Mattjik, I Made Sumertajaya, Cici Suhaeni

**STA341 Metode Peramalan Deret Waktu 3
(2-1)**

Mata kuliah ini membahas tentang pengertian, ruang lingkup, karakteristik data deret waktu, pemulusan data melalui Metode Rataan Bergerak (*Moving Average*), Eksponensial, Metode Winter. Selain itu mata kuliah ini juga membahas Model Regresi untuk Data Deret Waktu, serta pemodelan data deret waktu ARIMA(p,d,q) melalui Metode Box-Jenkins.

Yenni Angraini, Farit M. Afendi, Pika Silvianti

STA371 Komputasi Statistika 3 (2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang membahas konsep dan alat yang dibutuhkan untuk pemrograman untuk manajemen, modifikasi, menyajikan, dan analisis data menggunakan paket program SAS dan R.

Aji Hamim Wigena, Agus M. Soleh, Rahma Anisa

STA381 Pengantar Sains Data 3 (2-1)

Mata kuliah ini membekali mahasiswa pengetahuan mengenai ruang lingkup sains data dan penerapannya terutama dalam kaitannya dengan big data analytics. Mata kuliah ini juga membekali pemahaman dan keterampilan dasar dalam melakukan proses analitika hingga penyajian hasil dan menghasilkan insight baik dalam bentuk visualisasi maupun presentasi lisan. Beberapa keterampilan khusus yang akan dibahas adalah proses pengumpulan data teks berbasis scrapping, pemrosesan data teks untuk persiapan analisis, pengantar pemodelan machine learning. Selain itu juga akan dibahas teknik dasar visualisasi dan story telling yang efektif dan mengkomunikasikan hasil analisis.

Khairil A. Notodiputro Agus M. Soleh, Bagus Sartono

STA342 Teknik Peubah Ganda 3 (2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang inferensia berdasarkan contoh acak dari sebaran normal ganda, analisis ragam peubah ganda, analisis profil, dan selang kepercayaan simultan. Berbagai teknik pereduksian dimensi akan diberikan seperti analisis komponen utama, analisis faktor, analisis biplot, dan analisis korespondensi. Mencakup juga analisis gerombol berhirarki dan tak berhirarki. Serta pembahasan mengenai analisis diskriminan linier, kuadrat, dan kanonik

Budi Susetyo, Muhammad Nur Aidi, Anwar Fitrianto

STA343 Pengantar Analisis Data Kategorik 3 (2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang metode statistika untuk data kategorik yang mencakup metode yang memiliki peran penting dalam perjalanan sejarah statistika seperti uji Khi-kuadrat sampai ke model analisis statistika yang berkembang sejalan perkembangan mutakhir dari teknologi komputasi seperti model regresi logistik

Farit M. Afendi, Pika Silvianti, Aam Alamudi

STA382 Teknik Pembelajaran Mesin 3 (2-1)

Teknik pembelajaran mesin merupakan teknik yang menggabungkan ilmu statistika, aljabar linear, optimisasi, dan ilmu komputer yang berguna dalam penyelesaian permasalahan berbasis data dalam ukuran yang besar yang berguna dalam banyak sistem otomatis. Mata kuliah ini akan memberikan pemahaman mengenai berbagai teknik dan algoritma machine learning, mengasah kemampuan analisis data, serta memberikan eksposur dan pengalaman penyelesaian permasalahan pada berbagai bidang terapan baik di industri maupun riset. Sebagai mata kuliah pada jenjang program sarjana, mata kuliah ini fokus pada beberapa algoritma utama pada unsupervised learning dan supervised learning. Teknik unsupervised learning yang akan dibahas antara lain adalah clustering dan association rule, sedangkan teknik supervised learning akan meliputi permasalahan regresi dan klasifikasi.

Anang Kurnia, Bagus Sartono, Rahma Anisa

STA372 Metode Simulasi dan Resampling 3 (2-1)

Mata kuliah ini membahas penggunaan metode simulasi dan resampling pada penarikan kesimpulan secara statistika. Materi yang akan dibahas meliputi pembangkitan bilangan acak peubah tunggal dan peubah ganda, pemeriksaan kualitas peubah acak yang dibangkitkan, metode simulasi Montecarlo, teknik resampling Bootstrap dan Jackknife, serta beberapa penerapannya pada analisis statistika. Terapan akan diberikan dalam pendekatan problem solving pada kasus antara lain identifikasi karakteristik penduga, identifikasi kuasa uji suatu prosedur pengujian, sifat penduga pada model regresi dan analisis lainnya.

Erfiani, Farit M. Afendi

STA383 Data Challenge 3 (0-3)

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah praktikum dimana mahasiswa akan diberikan kasus untuk dipecahkan menggunakan pendekatan statistika dan sains data yang telah mereka peroleh. Pendekatan yang digunakan terutama diharapkan merupakan teknik-teknik analisis yang telah dibahas pada mata kuliah STA231, STA232/STA262, STA371 dan STA381. Selama proses pengerjaan, mahasiswa akan dibagi menjadi beberapa kelompok dan setiap kelompok didampingi seorang dosen. Pada akhir semester, mahasiswa akan mempresentasikan hasil pekerjaannya dalam bentuk poster dan paparan lisan.

Asep Saefuddin, Anik Djuraidah, Yenni Angraini

STA391 Metodologi Penelitian & Telaah Pustaka 2 (2-0)

Mata kuliah ini membahas topik-topik tentang sejarah ilmu pengetahuan, perkembangan dan peranan statistika, metodologi penelitian, teknik pencarian dan penelusuran kepustakaan, teknik pembuatan kajian/telaah pustaka, menyusun pertanyaan penelitian dan kerangka pikir metodologi, serta membahas metode penulisan karya ilmiah.

Asep Saefuddin, Hari Wijayanto, Erfiani

STA312 Pengantar Statistika Bayes 3 (2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengantar mengenai pendekatan Bayesian pada analisis dan pemodelan statistika, yang dimulai dengan konsep peluang dan kemudian secara perlahan bergerak ke proses analisis data. Mahasiswa akan mempelajari filosof pendekatan Bayesian dan membandingkannya dengan pendekatan umum lain yaitu Frequentist. Fokus sebaran pada mata kuliah ini adalah sebaran normal dan binomial, sebagai dua sebaran yang paling populer digunakan. Selain itu, juga akan dibicarakan teknik komputasi yang memungkinkan penerapan pendekatan Bayesian pada berbagai analisis data menggunakan Markov Chain dan Gibbs Sampling.

Khairil A. Notodiputro, Kusman Sadik, Anang Kurnia

STA373 Optimisasi Statistika 3 (2-1)

Mata kuliah ini akan membekali mahasiswa dengan berbagai teknik optimasi yang berguna dalam penyelesaian yang terkait dengan analisis dan pemodelan statistika seperti metode kemungkinan maksimum dan pengepasan kurva model regresi. Teknik-teknik yang akan dibahas antara

lain adalah beberapa teknik yang tergolong pada pendekatan langsung dan pendekatan gradient. Selain itu juga akan disinggung pengantar metode EM (*expectation-maximization*).

Utami Dyah Syafitri, Farit M. Afendi, Akbar Rizki

IPB400 KKN-T

4 (0-4)

Mata kuliah ini memberikan pembelajaran kepada mahasiswa dalam menerapkan ilmu pengetahuan yang telah dipelajari kepada masyarakat dan berkontribusi dalam menyelesaikan permasalahan di lapangan secara multi atau interdisiplin ilmu. Kegiatan KKN-Tematik meliputi pembekalan, perencanaan kegiatan, pelaksanaan kegiatan, evaluasi kegiatan, lokakarya, dan pelaporan kegiatan. KKN-Tematik dilakukan selama 40 hari

Panitia

STA492

Ujian Komprehensif

2 (0-2)

Mata kuliah ini berupa ujian untuk mengevaluasi pemahaman mendalam dan kemampuan mahasiswa menghubungkan-hubungan berbagai pengetahuan yang diperoleh dari matakuliah STA211, STA203, STA304, STA221, STA222, STA331, dan STA333.

Panitia

STA497

Kolokium

1 (0-1)

Mata kuliah ini berupa penyajian rencana pengerjaan karya ilmiah secara lisan dari seorang mahasiswa dalam suatu forum yang dihadiri oleh dosen pembimbing dan mahasiswa, serta dipimpin seorang moderator. Sebelum pelaksanaannya, mahasiswa harus menyusun makalah kolokium. Pada saat kolokium, mahasiswa memaparkan rencana atau proposal karya ilmiahnya mulai dari latar belakang, tinjauan pustaka hingga metodologi, merespon pertanyaan peserta, dan menanggapi masukan peserta. Hasil dari kolokium dapat dijadikan masukan perbaikan rencana pengerjaan karya ilmiah.

Komisi Pendidikan

STA493

Praktek Lapang

4 (0-4)

Mata kuliah ini berupa praktek kerja lapangan atau magang yang dilakukan oleh mahasiswa di lembaga mitra program studi selama 2 (dua) bulan.

Selama kegiatan mahasiswa diharapkan mampu mempelajari bagaimana ilmu statistika dan sains data diterapkan, serta mengasah berbagai *softskill* seperti komunikasi, bekerja dalam tim, dan manajemen waktu. Mahasiswa harus melakukan pelaporan berkala mengenai kegiatan yang dikerjakan, serta akan ada dosen pembimbing dan supervisi yang menjadi tempat mahasiswa berkonsultasi.

Panitia

STA494 Magang 10
(0-10)

Mata kuliah ini berupa praktek kerja lapangan atau magang yang dilakukan oleh mahasiswa di lembaga mitra program studi selama 6 (enam) bulan. Selama kegiatan mahasiswa diharapkan mampu mempelajari bagaimana ilmu statistika dan sains data diterapkan, serta mengasah berbagai *softskill* seperti komunikasi, bekerja dalam tim, dan manajemen waktu. Mahasiswa harus melakukan pelaporan berkala mengenai kegiatan yang dikerjakan, serta akan ada dosen pembimbing dan supervisi yang menjadi tempat mahasiswa berkonsultasi.

Panitia

STA495 Capstone Project 4 (0-4)

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah praktikum dimana mahasiswa akan diberikan kasus untuk dipecahkan menggunakan pendekatan statistika dan sains data yang telah mereka peroleh. Pendekatan yang digunakan terutama diharapkan merupakan teknik-teknik analisis yang telah dibahas pada mata kuliah STA231, STA232/STA262, STA371 dan STA381. Kasus yang diberikan akan melibatkan permasalahan big data dan penggunaan komputer secara intensif. Selama proses pengerjaan, mahasiswa akan dibagi menjadi beberapa kelompok dan setiap kelompok didampingi seorang dosen. Pada akhir semester, mahasiswa akan mempresentasikan hasil pekerjaannya dalam bentuk poster dan paparan lisan.

Anik Djuraidah, Hari Wijayanto, Pika Silvianti

STA498 Seminar 1 (0-1)

Penyajian hasil karya ilmiah secara lisan dari seorang mahasiswa dalam suatu forum yang dihadiri oleh dosen pembimbing dan mahasiswa, serta dipimpin seorang moderator. Sebelum pelaksanaannya, mahasiswa harus menyusun makalah seminar. Pada saat seminar, mahasiswa memaparkan

Mata kuliah ini membahas pengenalan dari terapan analisis data panel, yaitu data yang dikumpulkan secara berulang dari satuan pengamatan (individu, perusahaan, negara, dan sebagainya) karena nilainya berubah dari waktu ke waktu. Fokus utama dari mata kuliah ini adalah banyaknya satuan pengamatan cukup banyak sedangkan banyaknya titik waktu relatif sedikit. Pembahasan akan dimulai dengan pengenalan konsep-konsep utama, memanipulasi dan menyiapkan data panel, model data panel dengan efek tetap dan acak. Mata kuliah ini hanya membahas data panel dengan respon kontinu. Selama perkuliahan, selain mendiskusikan dasar teoritis pemodelan, juga akan ada sesi-sesi praktikum yang bekerja dengan data real.

Yenni Angraini, Farit M. Afendi, Pika Silvianti

STA354 Statistika Pengendalian Mutu 3 (2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang teknik-teknik pengendalian dan peningkatan mutu secara statistik. Pengendalian proses, bagan Shewhart, bagan Cusum, metode grafik untuk pengawasan (peningkatan) mutu, bagan kendali, plot peluang, diagram ishikawa dan diagram Pareto, serta penerapan perancangan percobaan dalam proses peningkatan mutu.

Erfiani, Anwar Fitrianto

DEPARTEMEN GEOFISIKA DAN METEOROLOGI

Program Studi	:	Meteorologi Terapan
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Menguasai prinsip ilmu cuaca/iklim (fisika atmosfer dan hidrosfer, pemodelan cuaca/iklim, instrumentasi meteorologi, dan ilmu terapan cuaca/iklim).2. Mampu menerapkan prinsip ilmu cuaca/iklim secara terpadu dalam bidang terkait (hidrologi, lingkungan, pertanian, kehutanan, dan kebencanaan).3. Mampu melakukan observasi cuaca/iklim, komputasi dan analisis data, dan visualisasi informasi.4. Mampu berkomunikasi dan berinteraksi secara lisan dan tulisan termasuk multimedia dalam lingkungan akademis dan masyarakat.5. Mampu berfikir secara kritis dan analitis, memecahkan permasalahan, bertanggung jawab atas pekerjaannya secara mandiri, dan membuat keputusan secara tepat berdasarkan data dan informasi.6. Mampu bekerja dalam tim, berinteraksi dengan orang yang berbeda latar belakang, terampil dalam berorganisasi dan memimpin dalam berbagai situasi.7. Memiliki komitmen terhadap profesionalisme dan nilai-nilai etika.

Struktur Kurikulum

No	Mata Kuliah		SKS	Prasyarat	Semester		Kategori
	Kode	Nama			Ganjil	Genap	
Mata Kuliah Pendidikan Kompetensi Umum							
1	BIO100	Biologi			1		CC-ST
2	KIM100	Kimia	3 (2-1)		1		CC-ST
3	IPB107	Pertanian Inovatif	2 (2-0)		1		CC-ST
4	MAT100	Matematika dan Berpikir Logik	3 (2-1)		1		CC-QR
5	IPB111	PPKN	2 (2-0)		1		CC-WN
6	IPB108	Bahasa Inggris	2 (2-0)		1		CC-WN
7	KPM130	Sosiologi	2 (2-0)		1		CC-H
8	IPB112	Olahraga dan Seni	1 (0-1)		1		CC-JS
9	IPB100	Agama	3 (2-1)			2	CC-WN
10	IPB106	Bahasa Indonesia	2 (2-0)			2	CC-WN
11	EKO100	Ekonomi	2 (2-0)			2	CC-ST
12	FIS100	Fisika	3 (2-1)			2	CC-ST
13	MAT103	Kalkulus	3 (2-1)			2	FC
14	STK111	Statistika dan Analisis Data	3 (2-1)			2	CC-QR
15	KOM1102	Berpikir Komputasional	2 (2-0)			2	CC-QR
Sub Total SKS					36		
Mata Kuliah FL/ACC dan IPC							
1	GFM20A	Geosains	2 (2-0)		3		ACC
2	GFM221	Klimatologi	3 (3-0)		3		ACC
3	GFM211	Meteorologi	3 (3-0)		3		ACC
4	GFM203	Metode Observasi dan Instrumentasi Meteorologi	2 (0-2)		3		ACC
5	GFM204	Meteorologi Komputasi	3 (2-1)		3		ACC

6	GFM213	Termodinamika Atmosfer	3 (3-0)	GFM211, FIS100, MAT103		4	ACC
7	GFM231	Hidrometeorologi	3 (3-0)			4	ACC
8	GFM224	Metode Klimatologi	3 (2-1)	GFM221		4	ACC
9	GFM242	Biometeorologi	3 (2-1)			4	ACC
10	GFM241	Agrometeorologi	3 (2-1)			4	ACC
11	GFM225	Sains Perubahan Iklim	3 (2-1)	GFM221		4	ACC
12	GFM300	Penulisan Ilmiah Meteorologi	2 (2-0)		5		ACC
13	GFM301	Analisis Spasial Kebumihan	3 (2-1)		5		IPC
14	GFM313	Dinamika Atmosfer	3 (3-0)	GFM211, GFM213	5		IPC
15	GFM321	Klimatologi Tropika	3 (2-1)	GFM221	5		ACC
16	GFM330	Analisis Hidrologi	3 (3-0)	GFM231	5		IPC
17	GFM340	Model Simulasi Pertanian	3 (2-1)	GFM241	5		IPC
18	GFM311	Analisis Meteorologi	3 (3-0)	GFM211, GFM213		6	IPC
19	GFM312	Pencemaran Udara	3 (2-1)	GFM211, GFM 221		6	IPC
20	GFM317	Meteorologi Satelit	3 (2-1)	GFM 211, GFM213		6	IPC
21	GFM327	Klimatologi Terapan	3 (2-1)	GFM221		6	IPC
22	GFM335	Ekohidrologi	2 (2-0)			6	IPC
23	GFM347	Mikrometeorologi	3 (2-1)			6	IPC
Sub Total SKS					65		
Mata Kuliah Enrichment Course / Programs (elective)							
1		Enrichment Course 1	3		3		EC
2		Enrichment Course 2	3		3		EC

3		Enrichment Course 3	3		3		EC
4		Enrichment Course 4	3		4		EC
5		Enrichment Course 5	3		5		EC
6		Enrichment Course 6	3			6	EC
7		Enrichment Course 7	3		7		EC
Sub Total SKS					21		
Final Year Project, Capstones, KKN-T, Magang							
2 4	GFM402	Survey Atmosfer dan Hidrologi	2(0-2)		7		FYP
2 5	GFM407	Pengembangan Profesi	4(0-4)		7		FYP
2 6	GFM401	Capstone Project Meteorologi Terapan	4(0-4)		7		FYP
2 7	GFM40A	Proposal dan Presentasi Oral	1 (0-1)	GFM300	7		FYP
28	IPB400	Kuliah Kerja Nyata	4 (0-4)		7		FYP
29	GFM405	Seminar	1			8	FYP
30	GFM406	Tugas Akhir	6			8	FYP
Sub Total SKS					22		

List Enrichment Courses:

6. Mata kuliah dari Prodi di lingkungan IPB
7. Mata kuliah atau credit earning diluar IPB baik dalam negeri maupun di luar negeri
8. Exchange Student/International Exposure
9. Student Competition/Success skill development

List Capstones

1. Gendered impact of weather and Climate
2. Cimate Journalism

3. Renewable energy and urban air quality
4. Identifikasi potensi penerapan Climate Smart Agriculture

Deskripsi Mata Kuliah

1. **GFM200A Geosains 2 (2-0)**
Konsep dasar geosains yang memayungi kajian meteorologi terapan; mempelajari interaksi dan interdependensi secara global antara unsur-unsur geosfer yang meliputi atmosfer, hidrosfer, litosfer dan biosfer; mengkaji dampak aktivitas manusia terhadap unsur-unsur geosfer tersebut secara lebih mendalam.
2. **GFM203 Metode Observasi dan Instrumentasi Meteorologi 2(0-2)**
Memberikan pengetahuan dasar dan keterampilan penggunaan berbagai peralatan pengukuran unsur-unsur cuaca permukaan. Penekanan diberikan terhadap kegiatan lapang terkait pengenalan stasiun meteorologi, klimatologi, hidrologi dan agrometeorologi. Terakhir, mahasiswa diperkenalkan dengan pemanfaatan data satelit dan radar cuaca.
3. **GFM204 Meteorologi Komputasi 3 (2-1)**
Pengenalan metode komputasi yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pada sains atmosfer dan hidrosfer. Kuliah ini mencakup penjelasan tentang tipe-tipe dataset pengamatan bidang atmosfer dan hidrosfer, ekstraksi data, hingga perhitungan komputasi masalah sains atmosfer dan hidrosfer dengan menggunakan bahasa pemrograman dalam membaca, menghitung, menganalisis dan memvisualisasikan data dan informasi cuaca, iklim dan hidrologi.
4. **GFM211 Meteorologi 3 (3-0)**
Menjelaskan dasar dan konsep fisis meteorologi secara deskriptif terkait proses-proses fisik yang terjadi di atmosfer bumi yang meliputi lingkungan atmosfer, radiasi, gerak dan sirkulasi udara, proses pertumbuhan awan dan hujan, lintasan massa udara dan pembentukan front serta berbagai fenomena optik meteorologi.
5. **GFM213 Termodinamika Atmosfer 3 (3-0)**
Prasyarat: GFM211, FIS100, MAT103

Mata kuliah ini membahas tentang atmosfer sebagai suatu sistem termodinamika dan atmosfer statis. Pembahasan meliputi: Penerapan prinsip-prinsip kekekalan energi, perubahan bentuk-bentuk energi, dan kaitan antara perubahan bentuk-bentuk energi tersebut dengan perubahan karakteristik fisis atmosfer bumi. Dalam bagian atmosfer statis, pembahasan meliputi hal hal yang terkait atmosfer statis hingga kriteria stabilitas atmosfer statis berdasarkan prinsip Archimedes dan konsep Convective Available Potential Energy (CAPE)

6. **GFM221 Klimatologi** **3 (3-0)**
Pembelajaran secara teoritis tentang ilmu dasar iklim, mencakup pemahaman sistem iklim, unsur-unsur cuaca dan iklim, serta faktor pengendali dan mekanisme pembentukan iklim. Pada mata kuliah Klimatologi, mahasiswa juga mempelajari sebaran dan klasifikasi iklim dunia, iklim tropika, dasar-dasar metode pengukuran dan analisis data iklim untuk kebutuhan spesifik, perubahan iklim serta manajemen dan pemanfaatan informasi iklim di berbagai bidang.
7. **GFM224 Metode Klimatologi** **3 (2-1)**
Prasyarat: GFM221
Mata kuliah ini membahas pemahaman terhadap problem tipikal dan pengenalan berbagai teknik di dalam pengolahan data iklim berdasarkan penerapan statistika. Pembahasan mencakup deskripsi statistik data iklim, kualitas data dan kendali mutu, konsep distribusi dan peluang, zonasi dan spesialisasi, model linear sederhana, konsep prediksi dan validasi prediksi data iklim.
8. **GFM225 Sains Perubahan Iklim** **3 (2-1)**
Prasyarat: GFM221
Mata kuliah ini membahas materi yang berkaitan dengan latar belakang dan dasar saintifik perubahan iklim, diantaranya; ikhtisar sejarah sains perubahan iklim, prinsip dasar yang mengatur sistem iklim bumi, siklus-siklus biokimia dan interaksinya dengan sistem iklim, keragaman iklim alami antar tahun dan antar dekade, paleo-klimatologi, atmosfer dan aspek gas rumah kaca, bukti perubahan iklim dan peran antropogenik terhadap perubahan iklim (observasi dan model), skenario perubahan iklim, dan kejadian iklim ekstrim dan hubungannya dengan pemanasan global.
9. **GFM231 Hidrometeorologi** **3 (3-0)**
Membahas hubungan hidrologi dan meteorologi serta proses-proses perpindahan air di dalam siklus hidrologi. Proses tersebut diuraikan secara

terperinci baik di atmosfer, litosfer (evaporasi, intersepsi, infiltrasi dan perkolasi) maupun hidrosfer (aliran permukaan dan aliran sungai). Aplikasinya ditekankan dalam perhitungan neraca air dan pengaruh aktivitas manusia.

10. **GFM241 Agrometeorologi**

3 (2-1)

Prasyarat:-

Agrometeorologi membahas interaksi antara cuaca dengan pertumbuhan, perkembangan, dan produksi tanaman pertanian pada kondisi lingkungan yang optimal maupun suboptimal karena adanya pengaruh faktor pembatas. Materi perkuliahan meliputi penjelasan secara deskriptif maupun kuantitatif tentang proses interaksi cuaca dan tanaman pada lingkungan alamiah maupun termodifikasi. Praktikum didesain agar mahasiswa mampu memahami interaksi tersebut melalui pengamatan, analisis data, dan kajian literatur.

11. **GFM242 Biometeorologi**

3 (2-1)

Membahas pengaruh faktor cuaca dan iklim terhadap makhluk hidup, meliputi kehidupan manusia, ternak serta hama dan patogen tanaman. Melakukan analisis model simulasi lingkungan abiotik terhadap dinamika kehidupan, populasi dan distribusi organisme. Penekanan diberikan terhadap interaksi antara faktor cuaca dan iklim dengan perilaku makhluk hidup pada skala makro dan mikro, baik di dalam kondisi lingkungan dalam ruangan (in door) maupun lingkungan luar (out door).

12. **GFM300 Penulisan Ilmiah Meteorologi**

2 (2-0)

Memahami prinsip dan desain penelitian sebagai tahap awal memasuki ranah penelitian ilmiah. Penyusunan hipotesis dan pertanyaan-pertanyaan ilmiah yang akan dibuktikan dan dijawab melalui penelitian. Pengenalan terhadap khasanah literatur, menyurvei dan menyeleksi untuk mendukung rencana penelitian dalam bentuk penulisan proposal penelitian. Berlatih menggunakan data untuk bahan ilustrasi yang efektif berupa tabel dan gambar. Menuliskan informasi yang diperoleh dari literatur dan hasil penelitian dalam bentuk karya ilmiah berupa skripsi atau tesis dan makalah ilmiah.

13. **GFM301 Analisis Spasial Kebumihan**

3 (2-1)

Prasyarat: -

Mata kuliah ini membahas tentang Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografi dan potensi terapannya untuk bidang meteorologi dan klimatologi termasuk aplikasinya pada sektor pertanian dalam arti luas.

Pembahasan penginderaan jauh meliputi dasar-dasar pengetahuan tentang aplikasi data citra satelit mulai spektrum gelombang sinar tampak, panas (termal) dan gelombang mikro (radar) dalam eksplorasi unsur-unsur iklim, sumberdaya alam termasuk kebencanaan terkait iklim dan sumberdaya air. Pembahasan sistem informasi geografi meliputi eksplorasi data geografis, analisis dan pemodelan spasial untuk informasi cuaca, iklim dan terapannya. Mata kuliah ini juga membahas contoh aplikasi dalam bidang pertanian, pemodelan perubahan lahan, kebencanaan namun tidak terbatas pada banjir, kekeringan dan kebakaran lahan dan hutan.

14. **GFM311 Analisis Meteorologi**

3 (3-0)

Prasyarat: GFM211, GFM213

Memberikan dasar-dasar pemahaman analisis meteorologi yang terkait dengan fenomena atmosfer. Dalam kuliah ini mahasiswa akan memahami analisis operasional meteorologi untuk prakiraan cuaca jangka pendek dan menengah. Beberapa teknik analisis meteorologi diberikan seperti analisis dan interpretasi data (observasi permukaan, radiosonde dan satelit), peta sinoptik, diagram termodinamika, trayektori massa udara dan peta luaran model cuaca.

15. **GFM312 Pencemaran Udara**

3 (2-1)

Prasyarat: GFM211, GFM221

Mata kuliah ini memberi pemahaman kepada mahasiswa tentang pentingnya udara sebagai sumberdaya alam untuk kehidupan manusia. Uraian topik perkuliahan meliputi deskripsi pencemaran udara serta proses fisik-kimia atmosfer yang menyertainya, faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas udara, dampak pencemaran udara bagi manusia dan lingkungannya, pemodelan kualitas udara dan kebisingan, pengendalian pencemaran udara dan kebisingan. Perkuliahan ditutup dengan pemahaman mengenai pencemaran udara pada berbagai skala waktu dan ruang.

16. **GFM313 Dinamika Atmosfer**

3 (3-0)

Prasyarat: GFM211, GFM213

Kuliah ini menerapkan prinsip-prinsip mekanika newtonian dan mekanika fluida untuk mempelajari gerakan atmosfer khususnya di lapisan troposfer. Topik kuliah meliputi persamaan-persamaan gerak atmosfer, sirkulasi dan vortisitas. Aplikasi prinsip-prinsip ini digunakan untuk memahami tentang dasar-dasar mekanisme pembentukan dan fluktuasi cuaca. Penguasaan matematika mutlak diperlukan sebagai alat bantu untuk memahami proses pemahaman dan analisis.

17. **GFM317 Meteorologi Satelit** **3 (2-1)**
Prasyarat: GFM211, GFM213
Membahas mengenai penggunaan teknologi satelit untuk memahami, memantau dan memprediksi kejadian dan proses-proses cuaca. Pembahasan tersebut meliputi evolusi satelit cuaca, proses penangkapan data, sumber energi dan radiasi, absorpsi, emisi, refleksi dan hamburan, Energy Budget dan RTE (Radiative Transfer Equation), orbit satelit, faktor radiometrik dan geometrik, suhu permukaan, teknik-teknik penentuan parameter atmosfer, teknik-teknik penentuan gerakan atmosfer, aplikasi satelit cuaca dan pemantau lingkungan.
18. **GFM321 Klimatologi Tropika** **3 (2-1)**
Prasyarat: GFM221
Membahas tentang dinamika iklim di kawasan tropika dan dampaknya pada kondisi dan karakteristik iklim regional, khususnya di Indonesia. Penekanan diberikan pada sistem sirkulasi umum, sistem monsun, keragaman iklim non-musim pada berbagai skala waktu (Madden-Oscillation) dan perubahan iklim serta dampaknya di wilayah tropika.
19. **GFM327 Klimatologi Terapan** **3 (2-1)**
Prasyarat: GFM221
Memberikan pemahaman tentang lingkup kajian klimatologi terapan; latihan tentang terapan iklim dalam berbagai sektor; dan pemahaman tentang langkah dan pendekatan analisis klimatologi terapan.
20. **GFM330 Analisis Hidrologi** **3 (3-0)**
Prasyarat: GFM231
Mata kuliah ini memperkenalkan teknik-teknik analisis terhadap data hidrologi, yang meliputi hidrologi air permukaan dan air bumi. Sebagai pendahuluan dibahas perkembangan hidrologi yang berawal dari ilmu terapan sampai menjadi cabang geosains, dilanjutkan dengan analisis data hujan, abstraksi hidrologi, analisis hidrograf sampai pada teknik pendugaan debit puncak dan limpasan permukaan. Sebagai bagian penting dari Mata kuliah ini adalah pembahasan hidrologi air bumi serta mengenai pencemaran air dan pengelolaan mutu air.
21. **GFM335 Ekohidrologi** **2 (2-0)**
Mata kuliah ekohidrologi mengenalkan konsep ekohidrologi sebagai pendekatan baru dalam mengintegrasikan konsep-konsep biologi, ekologi

dan hidrologi sebagai upaya pemecahan masalah lingkungan sumberdaya air secara terintegrasi. Konsep ekohidrologi dilandasai oleh prinsip hubungan proses biota-hidrologi dan dirumuskan dalam teori dual regulatory untuk interaksi biota/ekologi dan hidrologi. Ilustrasi implementasi akan ditunjukkan pada lingkungan perairan darat, dengan model-model interaksi antara ekosistem dan sistem hidrologi tersebut. Terakhir bahasan ditutup dengan produktivitas lingkungan yang berkelanjutan yang dicerminkan oleh jasa lingkungan.

22. **GFM340 Model Simulasi Pertanian**

3 (2-1)

Prasyarat: GFM241

Model Simulasi Pertanian membahas teknik pemodelan kuantitatif mengenai proses yang terjadi pada pertanian yang dipengaruhi khususnya oleh unsur-unsur cuaca, tanah dan sifat genetik tanaman, hama penyakit tanaman, dan input agronomis. Materi perkuliahan meliputi model dan sistem, tujuan dan tipe model, diagram Forrester, flowchart, analisis sensitivitas, kalibrasi dan validasi model. Praktikum didesain agar mahasiswa mampu membangun model mekanistik untuk suatu sistem pertanian atau komoditas tanaman.

23. **GFM347 Mikrometeorologi**

3 (2-1)

Mata kuliah ini membahas proses biofisik yang terjadi pada skala mikro, antara permukaan dengan atmosfer di atasnya, teknik pengukurannya dan peralatan yang digunakan. Pembahasan mencakup dinamika lapisan perbatas permukaan, energi, transfer/pertukaran momentum, uap air (penguapan) dan bahang/panas dari permukaan (tanaman pertanian, hutan, air, perkotaan, lahan terbuka, perkebunan dan lain-lain) dengan menggunakan teknik pengukuran langsung dan pendugaan. Berlatih melakukan pengukuran pertukaran massa, energi, momentum, serta memahami konsep kerja peralatan yang digunakan, pasang badan peralatan, serta manajemen dan analisis data.

24. **GFM402 Survei Atmosfer dan Hidrosfer**

2 (0-2)

Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa mampu melakukan analisa dalam memahami berbagai fenomena fisis atmosfer dan hidrosfer. Analisa tersebut dilakukan dengan mengintegrasikan kemampuan analisis kuantitatif dan observasi lapang. Pembahasan difokuskan pada interpretasi dan visualisasi data yang diperoleh baik dari data lapangan (data primer) maupun data yang bersumber dari sumber lain (data sekunder). Interpretasi meliputi data curah hujan, data dan peta sinoptik, diagram termodinamika, prakiraan cuaca jangka pendek, limpasan permukaan,

infiltrasi, hidrograf, dan debit aliran. Interpretasi dan visualisasi data menggunakan teknik pendekatan regresi, statistik dan pemodelan sederhana dengan dukungan aplikasi pemrograman.

25. **GFM400A Proposal dan Presentasi Oral** **1 (0-1)**
Prasyarat: SKS total ≥ 105 , IPK ≥ 2.00 , tidak ada nilai E pada MK
Mata kuliah ini memberikan pembelajaran kepada mahasiswa untuk menuliskan rencana penelitian secara sistematis baik tertulis maupun lisan. Mahasiswa menyusun proposal tugas akhir di bawah supervisi komisi pembimbing skripsi, dan mempresentasikan dalam suatu seminar di tiap divisi terkait. Penyampaian secara lisan dimaksudkan untuk mendapatkan saran dan masukan terkait rencana tugas akhir tersebut dari dosen dan mahasiswa. Terakhir, output dari mata kuliah ini yaitu berupa proposal penelitian yang disetujui oleh komisi pembimbing tugas akhir.
26. **GFM407 Pengembangan Profesi** **4 (0-4)**
Kuliah ini memfasilitasi berbagai kegiatan akademik untuk mengembangkan profesi terkait dengan perluasan jaringan kerja pada kehidupan nyata. Kegiatan tersebut dapat berupa mengikuti seminar ilmiah dan pelatihan terkait dengan bidang meteorologi dan terapannya. Penekanan juga diberikan untuk meningkatkan jejaring kerja melalui aktivitas magang serta keikutsertaan pada proyek penelitian di lembaga penelitian dan universitas, instansi pelayanan publik, industri, swasta, dan NGO.
27. **GFM401 Capstone Project Meteorologi Terapan 4 (0-4)**
Memberikan peluang bagi mahasiswa untuk berkolaborasi dalam merencanakan dan melaksanakan suatu proyek. Bertujuan untuk mendapatkan pengalaman menerapkan pengetahuan akademik dan praktikal di bidang cuaca, iklim dan terapannya. Kemampuan menggunakan teori dan metode yang telah dipelajari dalam menganalisa masalah serta merancang solusi. Mahasiswa diharapkan dapat memahami aspek penting dalam keberhasilan pelaksanaan proyek termasuk manajemen, pengambilan keputusan serta peran dalam tim. Merefleksikan pengembangan diri secara aktif dalam hal keterampilan akademik, dinamika tim, sikap dan kinerja.
28. **GFM405 Seminar** **1**
Seminar hasil penelitian/tugas akhir.

29. **GFM406 Tugas Akhir**

6

Tugas akhir yang dilakukan untuk menghasilkan sebuah karya ilmiah berupa skripsi.

DEPARTEMEN BIOLOGI

Program Studi	:	BIOLOGI
Profil Lulusan	:	<ol style="list-style-type: none">1. Memiliki sikap dan etika mulia, tangkas, adaptif, kolaboratif, dan pembelajar sepanjang hayat2. Menguasai konsep dan prinsip biologi serta pengintegrasian dalam perkembangan IPTEKS3. Memanfaatkan informasi/data untuk memecahkan permasalahan dengan menggunakan pengetahuan dan keterampilan mutakhir dari teknologi informasi4. Melakukan eksplorasi, memanfaatkan, dan mengelola sumberdaya hayati berkelanjutan
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis data dan informasi, serta mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok di bidang biodiversitas, lingkungan, dan bioteknologi2. Menguasai konsep teoritis bidang biologi secara umum dan konsep teoritis di bidang biodiversitas, lingkungan dan bioteknologi serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural berdasarkan konsep teoritis yang dikuasai.3. Mampu mengaplikasikan keahlian biologi dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam penyelesaian masalah di bidang biodiversitas, lingkungan, dan bioteknologi serta mampu

		beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi 4. Mampu menerapkan nilai-nilai ilmiah dan nilai yang terkandung dalam kesepakatan bernegara dalam kehidupan 5. Menjadi individu yang tangkas, kolaboratif, dan adaptif terhadap perubahan 6. Menjadi pembelajar sepanjang hayat 7. Mampu bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri di bidang Biologi dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasinya 8. Mampu mengevaluasi diri, mengelola pembelajaran diri sendiri, secara efektif mengkomunikasikan informasi dan ide dalam berbagai bentuk media yang sesuai keperluannya.
--	--	--

STRUKTUR KURIKULUM

Kode	Nama	Kredit	Tipe
Semester I			
IPB100	Pendidikan Agama	3 (2-1)	CC
IPB106	Bahasa Indonesia	2 (1-1)	CC
IPB111	Pendidikan Pancasila	1 (1-0)	CC
IPB112	Olah raga	1 (0-1)	CC
IPB113	Pertanian Inovatif	2 (2-0)	CC
BIO102	Biologi	3 (2-1)	CC
KIM104	Kimia Sains dan Teknologi	3 (2-1)	CC
MAT102	Matematika dan Berpikir Logik	3 (2-1)	CC
	Total	18	
Semester II			
IPB108	Bahasa Inggris	2 (1-1)	CC
IPB114	Pendidikan Kewarganegaraan	1 (1-0)	CC
FIS104	Fisika Saintek	3 (2-1)	CC
KOM1102	Berpikir Komputasional	2 (2-0)	CC

KPM131	Sosiologi	2 (2-0)	CC
EKO101	Ekonomi	2 (2-0)	CC
STA111	Statistik dan Analisis Data	3 (3-0)	CC
BIO103	Analisis Bahan Hayati	3 (2-1)	FC
	Total	18	
Semester III			
BIO201	Evolusi dan Biosistemika	2 (2-0)	ACC
BIO202	Biologi Sel dan Molekuler	3 (2-1)	ACC
BIO211	Mikrobiologi	3 (2-1)	ACC
BIO231	Biodiversitas Tumbuhan	3 (2-1)	ACC
BIO232	Ekologi	2 (2-0)	ACC
BIO241	Genetika Dasar	3 (2-1)	ACC
BIO251	Biodiversitas Hewan	3 (2-1)	ACC
	Total	19	
Semester IV			
BIK201	Biokimia	3 (2-1)	ACC
BIO203	Teknik Lab dan Instrumentasi Biologi	1 (0-1)	ACC
BIO212	Fisiologi Mikrob	2 (2-0)	IC
BIO221	Mikologi dan Aplikasi	3 (2-1)	IC
BIO242	Struktur dan Perkembangan Tumbuhan	2 (2-0)	IC
BIO243	Fisiologi Tumbuhan	3 (2-1)	ACC
BIO244	Genetika Molekuler	2 (2-0)	IC
BIO261	Struktur dan Perkembangan Hewan	2 (2-0)	IC
BIO262	Fisiologi Hewan	2 (2-0)	ACC
	Total	20	
Semester V			
STA211	Metode Statistika	3 (2-1)	ACC
BIO301	Etologi	2 (1-1)	IC
BIO302	Ekofisiologi	2 (2-0)	IC
BIO303	Mikroteknik	2 (1-1)	IC
BIO304	Interaksi Antar Organisme	2 (2-0)	IC
BIO305	Metode Penelitian dan Komunikasi Ilmiah	2 (2-0)	ACC

BIO306	Teknik Kultur Sel dan Jaringan	2 (1-1)	IC
BIO307	Ethnobiologi Indonesia	2 (2-0)	IC
BIO345	Teknik Biologi Modern	2 (1-1)	IC
	Total	19	
Semester VI			
FMPxxx	Bioinformatik	3 (2-1)	ACC
BIO308	Proyek Integratif Biologi	2	CS
BIO331	Biologi Lingkungan dan Konservasi	2 (2-0)	IC
BIO332	Proyek Ekologi	2 (0-2)	CS
BIO341	Proyek Tumbuhan	1 (0-1)	CS
BIO346	Bioteknologi dan Biosintetik	2 (2-0)	IC
BIO351	Proyek Hewan	2 (0-2)	CS
BIO391	Kolokium	1	TA
	EC	6	EC
	Total	21	
Semester VII			
IPB400	KKN-T	4	KKN
BIO401	Praktek Lapang Bidang Biologi	3	M
	EC	15	EC
	Total	22	
Semester VIII			
BIO491	Seminar Hasil	1	TA
BIO492	Tugas Akhir	6	TA
	Total	7	

DESKRIPSI MATA KULIAH

BIO101	Biologi Umum	2 (2-0)
	Mata kuliah ini mengantarkan mahasiswa mengembangkan dirinya berdasarkan fenomena yang berhubungan dengan ilmu biologi dan mengerti tujuan penjagaan biodiversitas sumber daya hayati. Landasan teori yang akan disampaikan diawali dengan informasi keunggulan sumber daya hayati Indonesia, diskusi fenomena aktual dan teori yang mendasari kaitannya dengan ilmu biologi, seperti bioprospeksi biodiversitas hayati (future food, sumber energi terbarukan, bioremediasi), personalized medicine, fenomena	

	kehidupan sosial organisme yang dapat menjadi inspirasi perilaku (attitude) dalam bermasyarakat, pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan melalui pengetahuan tentang siklus materi di alam, pemanfaatan limbah, menjaga kelestarian biodiversitas hayati.	
BIO102	Biologi Dasar	3 (2-1)
	Mata kuliah ini bertujuan mendorong mahasiswa mengaktualisasikan dirinya melalui kreativitas berlandaskan teori dasar ilmu biologi, keingintahuan terhadap fenomena yang berhubungan dengan ilmu biologi, dan menggali potensi biodiversitas sumber daya hayati Indonesia. Landasan teori yang akan disampaikan diawali dengan informasi keunggulan sumber daya hayati Indonesia, dilanjutkan dengan diskusi fenomena aktual dan pemberian teori biologi yang mendasari fenomena tersebut, seperti bioprospeksi dari biodiversitas hayati (pangan untuk dunia, sumber energi terbarukan, bioremediasi), biomimikri dan struktur tubuh organisme yang menjadi inspirasi tercipta suatu inovasi teknologi, personalized medicine, pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan melalui pengetahuan tentang siklus materi di alam, pemanfaatan limbah, dan pelestarian biodiversitas hayati. Mata kuliah ini dilengkapi dengan praktikum agar mahasiswa lebih memahami teori yang diberikan.	
BIO103	Analisis Bahan Hayati	3 (2-1)
	Mata kuliah ini mempelajari teori dasar tentang senyawa organik penyusun bahan hayati dan analisisnya di laboratorium. Kuliah dilengkapi dengan praktikum yang meliputi pelatihan sampling dan preparasi sampel bahan hayati, menimbang sampel dan reagen, membuat larutan stok dan kerja, ekstraksi cair-cair, ekstraksi padat-cair (maserasi, sonikasi, refluks, sokletasi), viscometer dan refraktometer untuk penentuan sifat fisis senyawa organik; kromatografi dan spektrofotometri untuk separasi dan identifikasi senyawa organik.	
BIO201	Evolusi dan Biosistematika	2 (2-0)

	Mata kuliah ini membahas dasar, perkembangan dan penerapan teori evolusi, termasuk keterkaitan antara teori evolusi dengan sistematika dan biodiversitas makhluk hidup (paleontologi, biologi populasi, dan genetika). Kuliah ini juga akan mempelajari teori dasar dalam penentuan keragaman organisme dan prosesnya; asas-asas taksonomi (identifikasi, deskripsi, klasifikasi dan sistem tatanama); konsep spesies dan spesiasi, mekanisme spesiasi meliputi poliploidi, geografi dan ekologi, pola perkawinan, penghalang isolasi, seleksi alam dan adaptasi.	
BIO202	Biologi Sel dan Molekuler	3 (2-1)
	Mata kuliah ini membahas secara umum ultrastruktur sel prokariot dan eukariot, cara kerja dan hubungan antar struktur, organisasi intersel dalam organisme multisel, regulasi seluler, serta berbagai komponen dan proses yang melibatkan berbagai molekul intra- dan interseluler. Mata kuliah ini dilengkapi dengan praktikum agar mahasiswa lebih memahami teori yang diberikan.	
BIO211	Mikrobiologi	3 (2-1)
	Mata kuliah ini mempelajari aspek dasar mikrobiologi dan potensi pemanfaatan mikrob terutama kelompok bakteri dan metabolit yang disintesisnya pada berbagai bidang industri, pertanian, dan lingkungan. Mahasiswa akan mempelajari dan berdiskusi secara aktif terkait keragaman mikrob didasari oleh aspek morfologi, fisiologi, genetika dan keragaman metabolismenya yang menjadi landasan berkembangnya ide-ide terkait pengembangan, aplikasi dan inovasi mikrob untuk kesejahteraan manusia dan kelestarian lingkungan. Kuliah ini dilengkapi dengan praktikum yang memperkenalkan dan melatih keterampilan mahasiswa dalam teknik/prosedur dasar eksperimen mikrobiologi terkait analisis morfologi dan fisiologi mikrob diantaranya terkait kuantitasi mikrob, pengukuran aktivitas enzim, preservasi mikrob, dan aktivitas senyawa bioaktif antimikrob.	
BIO231	Biodiversitas Tumbuhan	3 (2-1)

	Mata kuliah ini membahas tentang diversitas dan peranan penting organisme eukariotik fotoautotrof. Kuliah ini akan membahas konsep diversitas tumbuhan (deskripsi, identifikasi, klasifikasi, dan tatanama), klasifikasi, peran ekologis, serta contoh pemanfaatan alga dalam kehidupan sehari-hari dan produk komersial, tumbuhan darat (bryophytes, lycophytes, pteridophytes, gymnospermae, dan angiospermae). Topik tumbuhan darat menekankan pada karakteristik, filogenetik, dan nilai ekonomi dari taksa representatif. Mata kuliah ini dilengkapi dengan praktikum agar mahasiswa lebih memahami teori yang diberikan.	
BIO232	Ekologi	2 (2-0)
	Mata kuliah ini memberikan latar belakang tentang konsep utama ekologi yaitu ekosistem dan proses di dalamnya, interaksi komponen ekosistem (biotik maupun abiotik), habitat, populasi ekologi, krisis ekologi dan ekologi terapan. Kuliah ini juga memberikan gambaran tentang metode yang umum digunakan dalam studi ekologi. Pengayaan bahan kuliah dilakukan dengan memberikan contoh pada peristiwa ekologi di lingkungan tropis.	
BIO241	Genetika Dasar	3 (2-1)
	Mata kuliah ini menyajikan materi yang meliputi hukum Mendel, modifikasi hukum Mendel tentang perbandingan fenotipe F ₂ , kromosom, lokus dan gen, gen-gen yang terpaut dengan kromosom kelamin, determinasi jenis kelamin, pemetaan gen pada eukariot diploid dan haploid, pola pewarisan sifat yang ditentukan oleh gen ^[L] _{SEP} yang terdapat di luar inti sel, mutasi kromosom, mutasi gen, struktur kimia DNA dan kromosom, perbanyakan DNA, ekspresi gen yang meliputi transkripsi dan translasi, genetika populasi yang meliputi kesetimbangan populasi, perubahan populasi dan seleksi alam serta keragaman genetik. Kuliah ini dilengkapi dengan praktikum di laboratorium.	
BIO251	Biodiversitas Hewan	3 (2-1)
	Mata kuliah ini membahas tentang biodiversitas avertebrata dan vertebrata. Bahasan perkuliahan mencakup dunia	

	<p>hewan, sistematika dan kedudukan masing-masing takson dalam klasifikasi, biodiversitas, karakteristik, dan sistem hayati hewan avertebrata (hewan radiata, lophotrochozoa, ekdisozoa, dan deuterostomia), evolusi vertebrata diawali dengan evolusi Craniata sampai ke vertebrata modern, perkembangan klasifikasinya serta filogeni, zoogeografi, sosiologi dan pembahasan keragaman setiap takson vertebrata modern (Pisces, Amfibia, Reptilia, Aves dan Mamalia). Mata kuliah ini dilengkapi dengan praktikum agar mahasiswa lebih memahami teori yang diberikan.</p>	
BIO203	Teknik Lab dan Instrumentasi Biologi	1 (0-1)
	<p>Mata kuliah ini menyajikan praktek prinsip-prinsip dasar bekerja di laboratorium, cara mengelola laboratorium dan keselamatan kerja di laboratorium, prinsip kerja alat-alat yang biasa digunakan dalam penelitian, monitoring dan analisis sumberdaya alam hayati dan non hayati di bidang Biologi dan mengetahui cara pengoperasiannya secara benar, aman dan tepat.</p>	
BIO212	Fisiologi Mikrob	2 (2-0)
	<p>Mata kuliah ini menyajikan pembahasan mengenai proses-proses fisiologi yang mencakup reproduksi dan pertumbuhan, metabolisme, diferensiasi sel, dan respon terhadap lingkungan ekstrem serta metabolit sekunder. Dalam membahas metabolisme akan didiskusikan mengenai regulasi dan kinetika enzim, sintesis dan degradasi asam amino, lipid. Pembahasan reaksi mikrob terhadap lingkungan ekstrem meliputi kemosintesis, quorum sensing, pembentukan biofilm, degradasi xenobiotik, kondisi pH, suhu dan lingkungan ekstrem lainnya, dan perannya dalam bidang kesehatan, ekonomi, keamanan pangan dan lingkungan.</p>	
BIO221	Mikologi dan Aplikasi	3 (2-1)
	<p>Mata kuliah ini mempelajari biodiversitas dan bioteknologi cendawan, baik cendawan yang bermanfaat yaitu yang berperan dalam proses biotransformasi dan aktivitas enzimatik, penghasil metabolit penting, pemanfaatan biomassa cendawan, cendawan sebagai agens biokontrol</p>	

	dan perannya dalam lingkungan dan ke hutanan; maupun cendawan yang merugikan yaitu penyebab penyakit pada manusia, hewan dan tumbuhan, penghasil mikotoksin pada bahan makanan dan dalam proses pembusukan. Mata kuliah ini dilengkapi dengan praktikum agar mahasiswa lebih memahami teori yang diberikan.	
BIO242	Struktur dan Perkembangan Tumbuhan	2 (2-0)
	Mata kuliah ini membahas tentang ragam, perubahan struktur organ vegetatif - reproduktif selama proses pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan. Perubahan struktur organ dikaitkan dengan proses fisiologi tumbuhan selama pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan. Mahasiswa melakukan diskusi atas masalah yang diberikan, kemudian membuat jawaban secara deskriptif menggunakan teori yang ada.	
BIO243	Fisiologi Tumbuhan	3 (2-1)
	Mata kuliah ini membahas dasar-dasar fisiologi dari proses dan fungsi yang berlangsung di dalam tumbuhan tingkat tinggi seperti transpirasi dan hubungan tanah-tumbuhan-udara, respirasi, fotosintesis, unsur hara dan asimilasinya, hormon hubungannya dengan pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan, mekanisme respon tumbuhan terhadap cekaman lingkungan, dan dasar-dasar molekuler dari beberapa kasus proses fisiologi di dalam tumbuhan. Mata kuliah ini dilengkapi dengan praktikum agar mahasiswa lebih memahami teori yang diberikan.	
BIO244	Genetika Molekuler	2 (2-0)
	Mata kuliah ini menyajikan materi yang meliputi peranan gen dalam kehidupan, sejarah penemuan bahan genetik, bahan genetik yang terdapat di inti sel dan bahan genetik di organel, struktur genom, proses replikasi DNA, proses ekspresi gen yang meliputi proses transkripsi dan translasi, faktor dominan yang menimbulkan keragaman yaitu rekombinasi, dan regulasi sintesis protein pada organisme prokaryot, virus, dan organisme eukaryot.	
BIO261	Struktur dan Perkembangan Hewan	2 (2-0)

	Mata kuliah ini membahas komparasi struktur dan perkembangan hewan dimulai dari pemuahan sel telur oleh sel sperma hingga dewasa. Perubahan struktur dan proses perkembangan dikaitkan dengan proses fisiologi selama pertumbuhan dan perkembangan. Mahasiswa melakukan diskusi atas masalah yang diberikan, kemudian membuat jawaban secara deskriptif menggunakan teori yang ada.	
BIO262	Fisiologi Hewan	2 (2-0)
	Mata kuliah ini mempelajari pendekatan komparatif untuk adaptasi dan respon terhadap perubahan lingkungan. Topik yang dibahas antara lain sistem saraf, hormon, pencernaan, peredaran darah (termasuk jenis-jenis sel darah dan imunitas), osmoregulasi, penginderaan lingkungan hewan (kemosensorik, fotosensorik dan mekanosensorik), dan fisiologi adaptasi terhadap lingkungan ekstrem.	
BIO301	Etologi	2 (1-1)
	Mata kuliah ini membahas perilaku hewan, serta komunikasi dan gerak pada mikroba dan tumbuhan. Topik yang dipelajari meliputi penjelasan perilaku bawaan dan perilaku dipelajari hewan. Mahasiswa juga akan mendapatkan penjelasan mengenai perilaku hewan yang terkait faktor ekologi, asal-usul perilaku dan evolusinya, topik komunikasi dan gerak pada mikroba dan tumbuhan, perilaku akibat dari interaksi antar organisme. Selain itu, juga dipelajari topik kesejahteraan hewan yang berpengaruh pada perilaku hewan. Mata kuliah ini dilengkapi dengan praktikum agar mahasiswa lebih memahami teori yang diberikan.	
BIO302	Ekofisiologi	2 (2-0)
	Mata kuliah ini membahas berbagai aspek fisiologi dari mikroba, tumbuhan dan hewan beserta perubahan-perubahan yang terjadi sebagai respon terhadap perubahan lingkungan yang mengakibatkan toleransi dan adaptasi organisme. Adaptasi dan toleransi yang terjadi menghasilkan sifat baru dari organisme tersebut.	
BIO303	Mikroteknik	2 (1-1)

	Mata kuliah ini membahas teknik pembuatan sediaan mikroskopis tumbuhan dan hewan. Topik bahasan mencakup metode preparasi sediaan mikroskopis tumbuhan dan hewan, teknik visualisasi, penggunaan mikroskop elektron dan mikroskop fluoresen, alat fotografi serta teknik kuantifikasinya secara manual maupun semi-otomatis untuk mempelajari keragaman dan perkembangan histologi, anatomi dan morfologi, serta deteksi berbagai senyawa yang terdapat di jaringan tumbuhan dan hewan. Mata kuliah ini dilengkapi dengan praktikum agar mahasiswa lebih memahami teori yang diberikan.	
BIO304	Interaksi antar Organisme	2 (2-0)
	Mata kuliah ini membahas keanekaragaman interaksi simbiosis (kompetisi, antagonis dan mutualistik) interspesies dan intraspesies mikro- dengan makroorganisme simbiotnya yang berada dalam suatu relung ekologi, proses pembentukan dan derajat simbiosis, cara-cara mempertahankan simbiosis serta keuntungannya untuk manusia.	
BIO305	Metode Penelitian dan Komunikasi Ilmiah	2 (2-0)
	Mata kuliah ini mempelajari dasar metode penelitian ilmiah, desain percobaan, dan teknik membuat proposal ilmiah. Selain itu, mata kuliah ini juga membahas teknik dan proses komunikasi ilmiah mencakup mencari, mensarikan, mensitasi dan menggunakan bahasa dalam artikel ilmiah baik luring maupun daring, menulis skripsi tahap demi tahap, publikasi di jurnal ilmiah, teknik presentasi oral dan poster ilmiah, serta teknik komunikasi ilmiah populer melalui tulisan maupun audio-visual. Perkuliahan ini dilengkapi dengan serial tugas terstruktur sesuai materi sampai membuat draft proposal penelitian.	
BIO306	Teknik Kultur Sel dan Jaringan	2 (1-1)
	Mata kuliah ini membahas pengembangan dan prospek, serta konsep dan aplikasi kultur sel dan jaringan tumbuhan dan hewan. Mata kuliah ini dilengkapi praktikum untuk memperoleh keterampilan teknis dan praktis kerja aseptik dan teknik dasar dalam kultur sel dan jaringan tumbuhan	

	dan hewan, serta projek kelompok melakukan percobaan sederhana kultur sel dan jaringan tumbuhan atau hewan.	
BIO307	Etnobiologi Indonesia	2 (2-0)
	Mata kuliah ini mendiskusikan dan mengeksplorasi kekayaan etnobiologi Indonesia, yang meliputi aspek-aspek etnobotani (etnomedisin, etnofarmakologi, pertanian tradisional, rempah dan pangan tradisional, dan jamu), etnozooologi, dan etnoekologi, ritual dan karya seni tradisional masyarakat yang memanfaatkan sumber daya hayati dari berbagai entis di Indonesia. Mahasiswa juga akan dikenalkan pada metode dasar dari penelitian etnobiologi, senyawa bioaktif, dan diversitas kultur budaya Indonesia.	
BIO345	Teknik Biologi Modern	2 (1-1)
	Mata kuliah ini menyajikan materi yang mencakup ulasan mengenai sifat fisika-Kimia DNA, teknik isolasi DNA dari prokariot (bakteri) maupun eukariot (fungi, hewan, tanaman), teknik DNA barcoding, teknik-teknik untuk analisis biodiversitas berbasis DNA meliputi RAPD, SSR, PCR- enzim restriksi, DDGE; serta menjelaskan dasar-dasar untuk rekayasa genetika enzim restriksi, ligasi, transformasi, rekombinan DNA. Mata kuliah ini dilengkapi dengan praktikum agar mahasiswa lebih memahami teori yang diberikan.	
BIO308	Proyek Integratif Biologi	2
	Mata kuliah ini merupakan suatu bentuk penelitian kecil yang meliputi kerja di lapangan, di laboratorium, analisis data, penyusunan laporan, presentasi (seminar) hasil dan ujian. Dalam mata kuliah ini mahasiswa bekerja dalam kelompok kecil (3-5 orang) akan melakukan satu topik penelitian dengan dibimbing oleh seorang dosen. Topik penelitian menyangkut semua aspek Biologi sesuai minat mahasiswa dan petunjuk dosen pembimbing dengan mempertimbangkan aspek ketersediaan bahan dan sarana penelitian di lokasi lapangan. Secara umum, mata kuliah ini akan memberikan bekal kepada mahasiswa Departemen Biologi untuk dapat menerapkan konsep-konsep biologi	

	dalam pengenalan dan pengelolaan keanekaragaman hayati di lingkungan.	
BIO331	Biologi Lingkungan dan Konservasi	2 (2-0)
	Mata kuliah ini menjelaskan isu-isu lingkungan di tingkat lokal, regional, dan global yang merupakan interaksi proses alami dan antropogenik, strategi pelestarian lingkungan pada tingkat ekosistem, populasi, dan organisme dengan memahami pentingnya pemanfaatan sumberdaya hayati secara berkelanjutan untuk menghindari eksploitasi berlebihan dan kepunahan. Mata kuliah ini juga mengajarkan pentingnya penerapan nilai-nilai konservasi dan implementasi kebijakan serta peraturan yang berlaku di tingkat nasional maupun internasional.	
BIO332	Proyek Ekologi	2 (0-2)
	Mata kuliah ini memberikan pemahaman dan keterampilan aspek praktis ekologi berkaitan dengan pengelolaan lingkungan berdasarkan biodiversitas pada tingkat spesies komunitas, dan ekosistem untuk kelompok tumbuhan, hewan, dan mikrob serta interaksi antar organisme. Mata kuliah ini dilengkapi dengan proyek/ penelitian kecil yang dilakukan secara berkelompok untuk menganalisis permasalahan ekologi baik secara alami maupun antropogenik.	
BIO341	Proyek Tumbuhan	1 (0-1)
	Mata kuliah ini memberikan pemahaman dan keterampilan tentang aspek praktis percobaan pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan baik secara morfologi maupun secara anatomi. Selain itu, mahasiswa juga dibekali tentang perubahan morfologi terkait dengan fenologi dan perkembangan struktur organ tumbuhan. Pada mata kuliah ini, mahasiswa akan melakukan proyek-proyek penelitian kecil dalam kelompok untuk memecahkan suatu masalah.	
BIO346	Bioteknologi dan Biosintetik	2 (2-0)
	Mata kuliah ini membahas perkembangan terkini di bidang bioteknologi termasuk konsep dasar sintetik biologi. Melalui	

	mata kuliah ini, mahasiswa dipicu untuk berdiskusi secara aktif dalam memahami konsep-konsep bioteknologi dan sintetik biologi sebagai langkah strategis untuk menyelesaikan permasalahan global terkait pertanian, pangan, kesehatan dan lingkungan dalam rangka meningkatkan kesejahteraan manusia serta menjaga kelestarian biodiversitas hayati dan lingkungan.	
BIO251	Proyek Hewan	2 (0-2)
	Mata kuliah ini mempelajari keterkaitan konsep-konsep biologi melalui pengamatan dan analisis struktur, perkembangan, dan fisiologi hewan yang merupakan respon dan adaptasi hewan terhadap lingkungan. Pada mata kuliah ini, mahasiswa akan melakukan proyek-proyek penelitian kecil dalam kelompok untuk memecahkan suatu masalah atau mengembangkan inovasi di bidang hewan.	
BIO391	Kolokium	1
	Kegiatan akademik ini merupakan sarana mahasiswa menyampaikan dan mengemukakan pendapat tentang rencana penelitian dengan sistematis dan jelas secara lisan maupun tertulis. Selain itu, mahasiswa dapat menanggapi dan menjawab pertanyaan yang berhubungan dengan rencana penelitiannya serta menerima masukan untuk perbaikan rencana penelitian karya ilmiah.	
BIO401	Praktek Lapang Bidang Biologi	3
	Mata kuliah ini memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk terlibat dalam dunia kerja/usaha yang berkaitan dengan bidang biologi secara luas. Mahasiswa dapat terlibat langsung dalam proses bisnis dari dunia usaha, industri dan lembaga pemerintah/non-pemerintah.	
	Enrichment Courses	
	Mata kuliah atau kegiatan akademik ini dilakukan oleh mahasiswa dengan mengambil mata kuliah atau kegiatan akademik di luar program studi Biologi IPB (di dalam atau di luar IPB). Mata kuliah atau kegiatan akademik yang	

	termasuk <i>enrichment course</i> terdiri dari mata kuliah atau kegiatan akademik dengan total minimum 21 sks.	
BIO495	Seminar Hasil	1
	Kegiatan akademik ini merupakan sarana mahasiswa menyampaikan dan mengemukakan hasil penelitian dengan sistematis dan jelas secara lisan maupun tertulis. Selain itu, mahasiswa dapat menanggapi dan menjawab pertanyaan yang berhubungan dengan hasil penelitiannya dan menerima masukan untuk perbaikan penulisan karya ilmiah.	
BIO496	Tugas Akhir (Skripsi)	6
	Kegiatan akademik ini merupakan sarana mahasiswa untuk menyusun karya ilmiah hasil penelitian melalui identifikasi permasalahan, penelusuran informasi, pengambilan, analisis dan interpretasi data, dan penarikan kesimpulan. Kegiatan ini juga merupakan sarana untuk mempertanggungjawabkan karya ilmiahnya melalui komunikasi verbal, baik tulisan dan lisan.	

DEPARTEMEN KIMIA

Program Studi	:	KIMIA
Kompetensi Lulusan	:	Memiliki kemampuan mengonsepan ilmu kimia secara luas dan seimbang, meliputi penguasaan sains dan teknologi dalam bidang kimia. Kompetensi tersebut meliputi pengetahuan dan keterampilan praktik bidang kimia melalui penerapan metodologi baku untuk menyelesaikan masalah dengan baik, benar, dan aman di bidang kimia.
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu mengaitkan struktur dan alam semesta secara sistematis melalui observasi dan eksperimen yang memanfaatkan IPTEKS sebagai aplikasi sains dasar meliputi matematika, fisika, kimia, dan biologi.2. Mampu menguraikan konsep teoretis struktur, sifat, dan perubahannya secara kinetika dan termodinamika, identifikasi, pemisahan, karakterisasi, transformasi, sintesis material, dan aplikasinya.3. Mampu menggunakan pengetahuan bahan dan mengembangkan sistem manajemen yang telah diimplementasikan di industri secara luas, termasuk ISO, HACCP, K3, sistem jaminan halal.4. Mampu mengorganisasi operasional baku dari fungsi dan cara pengoperasian instrumen kimia, serta menganalisis data dan informasi untuk menghasilkan simpulan yang tepat.

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Mampu menggunakan piranti lunak untuk analisis, sintesis, dan pemodelan molekul pada bidang kimia. 6. Mampu mendemonstrasikan kerja praktik yang baik di laboratorium untuk mendukung aspek teoritis dengan memperhatikan aspek keselamatan, kesehatan kerja, dan lingkungan. 7. Mampu memecahkan masalah IPTEKS di bidang kimia meliputi identifikasi, analisis, isolasi, transformasi, dan sintesis material sederhana melalui penerapan pengetahuan struktur, sifat, perubahan molekul, kinetika dan termodinamika. 8. Mampu menunjukkan sikap bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa; menjunjung tinggi nilai kemanusiaan; berkontribusi pada peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat; bangga dan cinta tanah air; menghargai keanekaragaman; mampu bekerja sama; taat hukum dan disiplin; internalisasi nilai, norma, dan etika; bertanggung jawab; internalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan. 9. Mampu melakukan komunikasi secara lisan dan tulisan ilmiah; menginterpretasi, mengolah, dan mempresentasikan data; menunjukkan keterampilan dalam numeracy and mathematical thinking; menunjukkan keterampilan dalam problem solving; menunjukkan sikap ethical responsibilities; melakukan
--	--

		sourcing information, team working, dan time management dengan baik; menunjukkan keterampilan softskill seperti organizational skills, creativity, and leadership.
--	--	--

STRUKTUR KURIKULUM

No	Kode	Mata Kuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester	
					Gasal	Genap
Mata Kuliah Common Courses (CC)						
1	IPB100-104 atau IPB110	Agama	3 (2-1)		1	
2	IPB111	Pendidikan Pancasila	1 (1-0)		1	
3	IPB114	Pendidikan Kewarganegaraan	1 (1-0)		1	
4	IPB106	Bahasa Indonesia	2 (1-1)		1	
5	IPB 112	Olahraga ¹⁾	1 (0-1)		1	
6	FIS104	Fisika Saintek	3 (2-1)		1	
7	KIM104	Kimia Sains dan Teknologi	3 (2-1)		1	
8	IPB113	Pertanian Inovatif	2 (2-0)		1	
9	MAT102	Matematika dan Berpikir Logik	3 (2-1)		1	
10	IPB108	Bahasa Inggris	2 (1-1)			2
11	BIO102	Biologi Dasar	3 (2-1)			2
12	EKO101	Ekonomi	2 (2-0)			2
13	KPM131	Sosiologi	2 (2-0)			2
14	STA111	Statistika dan Analisis Data	3 (3-0)			2
15	KOM1102	Berpikir Komputasional	2 (2-0)			2
Subtotal SKS			33			
Mata Kuliah Fundamental Course (FC)						
1	KIM105	Kimia Dasar	3 (2-1)			2
Subtotal SKS			3			
Mata Kuliah Academic Core Courses (ACC)						
1	KIM215	Kimia Anorganik : Unsur dan Ikatan	3 (3-0)	KIM104	3	

2	KIM221	Kimia Organik I	3 (3-0)	KIM104	3	
3	KIM223	Praktikum Kimia Organik	2 (0-2)		3	
4	KIM236	Kimia Analitik Fundamental	3 (2-1)		3	
5	KIM237	Praktikum Kimia Analitik	2 (0-2)		3	
6	KIM243	Termodinamika Kimia	2 (2-0)		3	
7	KIM253	Kimia Matematika	3 (2-1)	MAT102	3	
8	KIM216	Kimia Anorganik: Padatan dan Senyawa Koordinasi	3 (3-0)	KIM215		4
9	KIM213	Praktikum Kimia Anorganik	2 (0-2)			4
10	KIM222	Kimia Organik II	3 (3-0)	KIM221		4
11	KIM238	Pemisahan Kimia dan Elektroanalitik	3 (3-0)	KIM236		4
12	KIM244	Kesetimbangan Kimia	2 (2-0)			4
13	KIM345	Praktikum Kimia Fisik	2 (0-2)			4
14	KIM317	Kimia Anorganik: Organologam dan Bioanorganik	3 (3-0)	KIM216	5	
15	KIM331	Spektrometri	3 (3-0)	KIM236	5	
16	KIM347	Kinetika Kimia	2 (2-0)	KIM243, KIM253	5	
17	KIM359A	Praktikum Terintegrasi 1	2 (0-2)	KIM223, KIM237, KIM213, KIM345	5	
18	KIM359C	Sintesis Bahan Organik dan Anorganik	3 (3-0)	KIM222, KIM317		6
19	KIM325	Penentuan Struktur Molekul	2 (2-0)	KIM222		6
20	KIM346	Kimia Kuantum dan Spektroskopi	3 (2-1)	KIM253		6
21	KIM359B	Praktikum Terintegrasi 2	2 (0-2)	KIM359A		6
Subtotal sks			53			
Mata Kuliah ACC-LH/In-Dept						

1	KIM254	Sistem Standardisasi Mutu	1 (1-0) +LH		3	
2	KIM359D	Struktur dan Fungsi Molekul Penyusun Kehidupan	2 (2-0)	KIM222	5	
3	KIM321	Kimia Organik Fisik	2 (2-0)	KIM222	5	
4	BIK208	Metabolisme	2 (2-0)	KIM359D		6
5	KIM357	Kemometri	3 (2-1)	KIM331		6
6	KIM391	Teknik Penulisan Ilmiah	2 (2-0) +LH	IPB106		6
7	KIM455	Kimia Komputasi	LH	KIM346	7	
Subtotal sks			12+LH			
Mata Kuliah Capstone						
1	KIM456	Inovasi Kimia dalam Industri dan lingkungan	4 (1-3)		7	
2	KIM457	Inovasi Kimia dalam bidang pertanian, kelautan, dan biosains tropika	3 (1-2)		7	
		Subtotal sks	7			
		Mata Kuliah Final Year Project				
1	IPB400	KKN-Tematik	4 (1-3)	Lulus ≥ 108 sks IPK ≥ 2	7	8
2	KIM491	Kolokium	1 (1-0)	Lulus ≥ 110 sks IPK ≥ 2	7	
3	KIM490	Praktik Lapangan/Magang (Non-Tugas Akhir)	3 (0-3)	Lulus ≥ 105 sks IPK ≥ 2	7	
4	KIM492	Seminar	1 (1-0)	KIM491		8
6	KIM493	Tugas Akhir (Skripsi/Non-Skripsi)	6 (0-6)	KIM492		8
Subtotal sks			15			
Mata Kuliah Enrichment Courses (minimal 21 SKS^{*)})						
1		Enrichment Course 1	2			4
2		Enrichment Course 2	3			4
3		Enrichment Course 3	3		5	
4		Enrichment Course 4	3		5	
5		Enrichment Course 5	2			6
6		Enrichment Course 6	2			6

7		Enrichment Course 7	3		7	
8		Enrichment Course 8	3		7	
		Subtotal sks	21			
Total sks			144 +LH	*) IPB112 tidak diperhitungkan dalam sks kumulatif dan IPK		

**) Keterangan:

Enrichment Course 1-8 : Mata kuliah dari luar Prodi dalam Fakultas/Mata kuliah dari luar Prodi di luar Fakultas atau luar PT/ Pertukaran Pelajar/ Program Kreativitas Mahasiswa/ Kompetisi Nasional atau Internasional/ Asistensi Mengajar di Satuan Pendidikan

DESKRIPSI MATA KULIAH

1. KIM 105 Kimia Dasar

3 (2-1)

Prasyarat -

Mata kuliah ini mendorong mahasiswa untuk mempelajari ilmu kimia dan transformasi materi secara lebih mendalam dan komprehensif untuk dijadikan sebagai landasan berpikir ilmiah dan pengembangan IPTEK pada bidang pertanian, kelautan, dan biosains tropika. Landasan teori yang disampaikan pada mata kuliah ini berupa kajian lanjutan dari Kimia Sains dan Teknologi (KIM 104). Kajian diawali dengan pentingnya metode dan berpikir ilmiah dalam ilmu kimia; mempelajari materi yang dimulai dari tahap konstruksi, transformasi, dan dinamikanya; serta penerapan inovasi kimia dalam transformasi materi dalam rangka peningkatan kualitas dan kesejahteraan makhluk hidup.

Henny Purwaningsih dan Tim

2. KIM 215 Kimia Anorganik: Unsur dan Ikatan

3 (3-0)

Prasyarat Kimia Sains dan Teknologi

Mata kuliah ini membekali pengetahuan tentang pengantar kimia anorganik, struktur atom, unsur-unsur golongan utama dan klaster, unsur-unsur golongan transisi, unsur-unsur dan senyawa lantanida-aktinida, ikatan kimia sederhana, simetri dan orbital molekul.

Charlena, Tetty Kemala, Sri Sugiarti, Noviyan Darmawan

3. KIM 221 Kimia Organik I

3 (3-0)

Prasyarat -

Mata kuliah ini membahas konsep dasar pembentukan dan pemutusan ikatan kovalen beserta energetikanya; pengenalan asam-basa dan kaitannya dengan elektrofili dan nukleofili, Pengenalan reaksi-reaksi organik, sifat fisis dan kimia

alkana dan sikloalkana; gugus fungsi alkena, alkuna, senyawa aromatik dan turunannya, dengan penekanan pada struktur, stereokimia, reaksi dan mekanisme reaksi

Budi Arifin, Suminar S Achmadi, Aulia Ilmiawati

4. KIM 223 Praktikum Kimia Organik 2 (0-2)

Prasyarat -

Mata kuliah ini memberikan keterampilan merangkai model molekul untuk menjelaskan struktur dan reaksi organik; merangkai radas kaca dalam eksperimen yang memerlukan teknik refluks, ekstraksi, distilasi, dan kromatografi; mengoperasikan alat penentuan titik leleh, polarimeter, viskometer, dan refraktometer untuk penentuan sifat fisis senyawa organik; serta mengidentifikasi senyawa organik (termasuk molekul hayati) berdasarkan gugus fungsinya. Keterampilan diberikan dengan berbasis kompetensi.

Muhammad Farid, Luthfan Irfana, Tuti Wukirsari, Aulia Ilmiawati

5. KIM 236 Kimia Analitik Fundamental 3 (2-1)

3(2-1)
Prasyarat -

Mata kuliah kimia analitik fundamental menjelaskan pengertian, perspektif, penggolongan, dan tahap-tahap analisis, pemilihan metode analisis, kalibrasi, standardisasi dan koreksi blangko, Teknik penanganan data analisis, prinsip, cara pencuplikan, dan penanganan sampel, analisis kualitatif sistematis anorganik dan organik, pendahuluan analisis kuantitatif klasik, gravimetri, titrimetri, asidialkalimetri, oksidireduktometri, presipitometri, dasar-dasar pemisahan, pemisahan berdasarkan presipitasi, distilasi, sentrifugasi, dan ekstraksi, serta aplikasinya dalam agromaritim 4.0.

Irmanida Batubara, Deden Saprudin, Eti Rohaeti, Rudi Heryanto,
Mohamad Rafi, Wulan Tri Wahyuni

6. KIM 237 Praktikum Kimia Analitik 2 (0-2)

Prasyarat -

Mata kuliah ini akan mempraktikkan mengenai dasar analisis di laboratorium mulai dari menyiapkan sampel, memilih bahan, menyiapkan radas, mengoperasikannya hingga mendapatkan data. Praktikum ini meliputi pelatihan kompetensi dan kalibrasi alat ukur volume, pelatihan pembuatan larutan dan titrasi asam-basa, sampling dan preparasi sampel, rangkaian listrik dan proses mendapatkan sinyal serta angka signifikannya, gravimetri pengendapan dan evolusi, asidialkalimetri, oksidireduktometri, kelatometri,

ekstraksi cair-cair, ekstraksi padat-cair (maserasi, sonikasi, refluks, sokletasi), dan distilasi pada sampel terkait agromaritim 4.0.

Deden Saprudin, Rudi Heryanto, Wulan Tri Wahyuni, Zulhan Arif

7. KIM 243 Termodinamika Kimia

3 (3-0)

Prasyarat -

Mata kuliah ini membahas tentang hukum gas dan termodinamika yang dapat digunakan sebagai alat ukur kuantitatif tingkat kecenderungan proses transformasi fisika/kimia material. Tingkat kespontanan/ketidaksontanan transformasi fisika/kimia material dapat diukur menggunakan besaran energi dalam, entalpi, entropi dan energi bebas. Keunggulan kajian termodinamika adalah kemampuannya untuk memprediksikan suatu proses yang hendak dipelajari dengan mengaitkannya dengan data proses yang sudah ada menggunakan kaidah keadaan standar yang saling berhubungan. Kemampuan menerapkan konsep termodinamika akan sangat membantu dalam mendukung keberhasilan sintesis (transformasi material), dan/atau pemisahan tanpa harus menggunakan pendekatan trial and error. Simulasi perubahan variabel proses seperti suhu dan tekanan ke arah yang menghasilkan reaksi spontan secara termodinamika, akan membantu keberhasilan riset tanpa harus melakukan percobaan secara berulang. Untuk sampai ke tahap tersebut diperlukan pemahaman mendasar dan komprehensif tentang hukum termodinamika yang merupakan topik bahasan dalam mata kuliah ini.

Sri Mulijani, Komar Sutriah, Henny Purwaningsih

8. KIM

253

Kimia

Matematika

2(2-0)

Prasyarat Matematika dan Logika

Mata kuliah ini menjelaskan konsep dasar kalkulus seperti limit dan kekontinuan, turunan fungsi, integral fungsi, fungsi transenden, teknik pengintegralan, koordinat polar, persamaan diferensial biasa dan parsial, operator dan matriks, deret dan transformasi fourier serta penerapan konsep dasar kalkulus pada berbagai kasus dalam kimia secara umum dan kimia fisik khususnya, seperti dalam termodinamika kimia, kesetimbangan, kinetika kimia, dan kimia kuantum.

Henny Purwaningsih, Trivadila, Mohammad Khotib

9. KIM 216 Kimia Anorganik: Padatan dan Senyawa Koordinasi

3 (3-0)

Prasyarat Kimia Anorganik : Unsur dan Ikatan

Mata kuliah ini diberikan untuk membekali pengetahuan teori asam-basa dan redoks yang juga meliputi dinamika orbital frontier. Selanjutnya membekali pengetahuan mengenai rumus dan struktur Kristal, termodinamika pembentukan Kristal ionik, cacat Kristal, dan teori orbital molekul pada senyawa padatan, serta jenis-jenis padatan berdasarkan daya hantar listriknya. Kuliah ini juga membekali mahasiswa dengan pengetahuan tentang kemagnetan, serta senyawa koordinasi (meliputi struktur dan isomer, teori ikatan, spektrum elektronik, serta reaksi dan mekanismenya).

Sri Sugiarti, Charlena, Tetty Kemala, Noviyani Darmawan

10.KIM 213 Praktikum Kimia Anorganik

2 (0-2)

Prasyarat -

Mata kuliah ini berisi eksperimen yang meliputi kalkulasi teoritis, sintesis, isolasi, purifikasi, karakterisasi dan aplikasi berbagai senyawa anorganik. Eksperimen yang dilakukan berkaitan dengan konsep kimia anorganik yaitu simetri, group theory, dan teori orbital molekul, kimia unsur golongan utama, kimia logam transisi, organologam, kimia padatan dan bioanorganik. Mahasiswa akan mempelajari berbagai teknik sintesis spesifik untuk kimia anorganik, beberapa teknik karakterisasi, dan aspek ikatan dan kereaktifan molekular senyawa anorganik. Mahasiswa juga akan belajar mengkomunikasikan hasil eksperimen secara efektif baik itu oral maupun tertulis.

Noviyani Darmawan, Sri Sugiarti

11.KIM 222 Kimia Organik II

3 (3-0)

Prasyarat Kimia Organik I

Mata kuliah ini membahas sifat fisis dan kimia senyawaan organohalida; alkohol dan fenol, eter dan epoksida, serta analog sulfurnya; senyawaan karbonil: aldehida dan keton, asam karboksilat dan turunannya termasuk nitril; amina dan senyawa heterosiklik; dengan penekanan pada struktur, stereokimia, reaksi dan mekanisme reaksi.

Purwantiningsih Sugita, Gustini Syahbirin, Tuti Wukirsari, Luthfan Irfana

12.KIM 238 Pemisahan Kimia dan Elektroanalitik

3 (3-0)

Prasyarat -

Mata kuliah pemisahan kimia dan elektroanalitik menjelaskan pengertian, prinsip analisis, dan instrumentasi kromatografi baik kromatografi planar, kromatografi kolom, kromatografi gas, maupun kromatografi cair kinerja tinggi, elektroforesis, elektroanalitik, potensiometri, elektrogravimetri, kulometri,

polarografi, voltametri, dan konduktometri, serta aplikasinya pada agromaritim 4.0.

Wulan Tri Wahyuni, Deden Saprudin, Mohamad Rafi, Zulhan Arif

13.KIM 244 Keseimbangan Kimia

2 (2-0)

Prasyarat -

Mata kuliah ini merupakan aplikasi konsep termodinamika pada transformasi fisik suatu material di berbagai kasus yang ditemukan dalam kimia secara umum dan kimia fisik khususnya. Kecenderungan transformasi fisik material murni dan campuran ditinjau dari kriteria keseimbangan berdasarkan parameter termodinamika energi bebas, serta potensial kimia, aktivitas, dan koefisien aktivitas. Mata kuliah ini membahas transformasi fisik material, diagram fase, sifat-sifat larutan, keseimbangan kimia dan keseimbangan elektrokimia, serta penjelasan kasus-kasus yang ditemukan dalam ilmu kimia berdasarkan pendekatan termodinamika.

Komar Sutriah, Henny Purwaningsih, Betty M
Soebrata

14.KIM 345 Praktikum Kimia Fisik

2 (0-2)

Prasyarat -

Mata kuliah ini diberikan untuk membekali mahasiswa agar terampil bekerja di laboratorium dan dapat menerapkan konsep dasar ilmu kimia, khususnya konsep dasar ilmu kimia fisik dalam bentuk praktikum. Materi yang disampaikan meliputi konsep termodinamika kimia, keseimbangan kimia, kinetika kimia, kimia kuantum, serta kimia permukaan dan koloid. Melalui mata kuliah ini mahasiswa juga diharapkan mampu mengkomunikasikan data yang diperolehnya dengan cara tertulis dan penyampaian secara lisan.

Henny Purwaningsih, Trivadila, Ahmad Sjahriza

15.KIM 317 Kimia Anorganik: Organologam dan Bioanorganik

3 (3-0)

Prasyarat Kimia Anorganik : Padatan dan Senyawa Koordinasi

Mata kuliah ini menjelaskan aplikasi konsep-konsep dasar kimia anorganik pada senyawa koordinasi yang membangun kelompok senyawa organologam, bioanorganik, kluster, dan supramolekul. Mata kuliah ini juga membekali pengetahuan dalam bidang unsur dan senyawa anorganik yang berpotensi mencemari lingkungan (polutan anorganik).

Tetty Kemala, Sri Sugiarti, Charlena, Noviyan
Darmawan

16.KIM 331 Spektrometri

3 (3-0)

Prasyarat -

Mata kuliah spektrometri membahas spektrometri dalam analisis kimia (prinsip pengukuran, instrumentasi, dan aplikasi pada agromaritim 4.0) meliputi spektroskopi molekul dan atom. Spektroskopi molekul yang dipelajari yaitu spektrometri UV-Vis, Inframerah, raman, spektrometri serapan, fluoresens dan emisi atom, luminesens, turbidimetri dan polarimetri, sinar X, NMR, dan spektrometri massa.

Eti Rohaeti, Irmanida Batubara, Rudi Heryanto, Mohamad Rafi

17.KIM 344 Kinetika Kimia

2 (2-0)

Prasyarat Termodinamika Kimia, Kimia Matematika

Mata kuliah ini merupakan pengembangan konsep dan pengertian laju dan mekanisme reaksi kimia untuk mempelajari reaksi pada tingkat molekul dan cara mengendalikan laju reaksi. Materi yang diajarkan meliputi penentuan hukum laju (tetapan laju dan orde reaksi) untuk reaksi sederhana, reversibel, seri, paralel, dan kompleks, beserta metode eksperimennya; kebergantungan laju reaksi pada suhu; teori laju reaksi; teori laju reaksi unimolekular; proses-proses atomik dan radikal bebas; reaksi fotokimia dan cepat; reaksi dalam larutan dan reaksi terkatalisis; kinetika enzim; serta hasil-hasil riset yang berhubungan dengan kinetika kimia dalam bentuk penyusunan makalah dan diskusi.

Dyah Iswanti, Trivadila, Mohammad Khotib, Armi Wulanawati

18.KIM 359 Praktikum Terintegrasi 1

2 (0-2)

Prasyarat -

Mata kuliah ini memberi bekal ketrampilan mahasiswa dalam bekerja menggunakan alat-alat instrumen analisis yang biasa terdapat di laboratorium kimia, mencakup teknik spektroskopi, kromatografi, dan elektrokimia. Mahasiswa akan diberi pengenalan terkait cara pengoperasian, perawatan, *trouble shooting*, preparasi sampel, serta analisis menggunakan instrumentasi kimia.

Deden Saprudin, Betty M. Soebrata, Charlena, Lutfan Irfana

19.KIM 359B Sintesis Bahan Organik dan Anorganik 3 (3-0)

Prasyarat Kimia Organik II

Mata kuliah ini membahas ruang lingkup, rancangan, dan strategi dalam sintesis bahan anorganik dan organik, dengan memperhatikan segi green chemistry dalam penggunaan bahan, proses, termasuk beberapa karakteristik (mikroskopis, spektroskopis dan makroskopis) dan aplikasinya

Zainal Alim Mas'ud, Purwantiningsih Sugita, Zaenal Abidin, Noviyani Darmawan, Charlena

20.KIM 325 Penentuan Struktur Molekul 2 (2-0)

Prasyarat Kimia Organik II

Kuliah ini membahas mengenai elusidasi struktur molekul baik struktur planar atau stereo dengan menggunakan cara-cara spektroskopis [UV, IR, MS, NMR 1D (1H, 13C, NOE) dan pengenalan NMR 2D (COSY, HSQC, HMBC)] dan transformasi kimia. Proses belajar mencakup presentasi dan pemahaman konsep serta latihan soal mandiri

Novriyandi Hanif, Muhammad Farid, Dudi Tohir, Aulia Ilmiawati

21.KIM 346 Kimia Kuantum dan Spektroskopi 3 (2-1)

Prasyarat Kimia Matematika

Mata kuliah ini menjelaskan konsep teori kuantum pada atom hidrogen, atom hidrogenik, dan molekul, serta penerapannya untuk menerangkan terbentuknya spektrum rotasi, vibrasi, dan transisi elektronik khas pada suatu atom dan molekul.

Ahmad Sjahriza, Mohammad Khotib, Armi Wulanawati

22.KIM 359B Praktikum Terintegrasi 2 2 (0-2)

Prasyarat -

Mata kuliah ini diberikan dalam bentuk *mini research project*. Mahasiswa belajar melakukan riset sederhana dengan bekerja di laboratorium. Topik *mini research project* meliputi kimia bahan alam; kimia lingkungan; kimia biologis; sintesis dan karakterisasi bahan (bahan organik dan anorganik).

Muhammad Farid, Noviyani Darmawan, Zulhan Arief, Ahmad Sjahriza

23.KIM 254 Sistem Standardisasi Mutu 1(1-0)+LH

Prasyarat -

Mata kuliah ini membahas sistem standardisasi, sistem standardisasi mutu secara umum, dan penerapannya dalam tata kelola laboratorium. ISO/IEC 17025, ISO 17034, dan ISO 17043 sebagai standar internasional sistem

tatakelola terkait laboratorium yang banyak diadopsi di berbagai negara, dasar-dasar *good laboratory practice* (GLP) dan aspek keselamatan dan kesehatan kerja (K3), chemical safety, serta biosafety di laboratorium dibahas secara komprehensif dalam mata kuliah ini. Mata kuliah ini juga membahas cara dan peran strategis laboratorium dalam memproduksi data yang bermutu, sebagai bagian integral sistem *quality assurance/quality control* produk di proses industri dan kaitannya dengan sistem penjaminan keamanan pangan, sistem jaminan kehalalan produk, dan sistem pengendalian lingkungan. Perkuliahan dilakukan dengan tatap muka dan pelatihan-pelatihan.

Komar Sutriah, Henny Puwaningsih, Deden Saprudin,
Muhammad Farid, Charlena

24.KIM 359C Struktur dan Fungsi Molekul Penyusun Kehidupan 2 (2-0)

Prasyarat Kimia Organik II

Mata kuliah ini memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai struktur, sifat kimia, reaksi, energetika dan fungsi molekul penyusun kehidupan, yaitu: air, karbohidrat, protein, lipid, dan asam nukleat, vitamin.

Noviyani Darmawan, Irma H Suparto, Purwantiningsih Sugita, Tuti Wukirsari

25.KIM 324 Kimia Organik Fisik 2 (2-0)

Prasyarat Kimia Organik II

Mata kuliah ini fokus pada telaah mekanisme reaksi melalui pembahasan konsep struktur kimia dan kereaktifan, energetika, kinetika, kekuatan asam dan basa, substitusi nukleofilik, karbokation, substitusi elektrofilik dan nukleofilik pada sistem aromatik, adisi elektrofilik dan nukleofilik pada ikatan C=C, adisi nukleofilik pada ikatan C=O, eliminasi, karbanion dan reaksinya, radikal bebas dan reaksinya, serta reaksi yang dikendalikan simetri.

Novriyandi Hanif, Muhamad Farid, Zainal Alim Mas'ud, Suminar S Achmadi

26. BIK208 Metabolisme 2 (2-0)

Prasyarat

Struktur dan Kereaktifan dalam Sistem Hayati

Setelah menyelesaikan keseluruhan kuliah, mahasiswa memiliki kemampuan untuk menjelaskan konsep dan prinsip umum bioenergetika dalam metabolisme dan proses lintasan proses metabolisme dari karbohidrat, lipid, protein dan nukleotida.

Sulistiyani, Hasim

27.KIM 357 Kemometri

3 (2-1)

Prasyarat Spektrometri,

Mata kuliah ini menjelaskan latar belakang dan peran kemometri dalam eksperimen kimia; statistika deskriptif (distribusi data dan jenis distribusi, parameter lokasi, ukuran *disperse*, *skewness*, dan kurtosis); perambatan galat; statistika inferensial (uji-*t*, uji-*F*, uji Chi-kuadrat, dan penolakan data); Anova; kendali mutu data kimia; regresi univariat, metode non-parametrik, sinyal dan derau, serta pengantar ke rancangan percobaan dan kalibrasi multivariat.

Zainal Alim Mas'ud, Rudi Heryanto, Luthfan Irfana

28. KIM390

Teknik

Penulisan

Ilmiah

2(2-0)+LH

Prasyarat Bahasa Indonesia

Mata kuliah ini disampaikan sebagai bekal pengetahuan mahasiswa dalam menyampaikan karya ilmiah secara lisan maupun tulisan. Mahasiswa juga diberi pengenalan program komputer dan aplikasi web yang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam menyusun suatu karya ilmiah. Materi yang disampaikan dalam mata kuliah ini mengacu kepada Pedoman Penulisan Karya Ilmiah di IPB (PPKI), Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI), Pedoman Umum Pembentukan Istilah (PUPI), Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Pedoman Tata Nama Kimia, Glosarium Kimia, dan bahan pustaka/acuan lainnya yang mendukung topik bahasan dalam mata kuliah ini. Rincian materi yang disampaikan meliputi (1) ejaan, (2) tata nama kimia, (3) kata dan imbuhan, (4) kalimat tunggal dan majemuk, (5) paragraf, (6) metodologi penelitian, tinjauan pustaka, dan cara menuliskannya, menuliskan simpulan, saran, dan ucapan terima kasih, (7) prosedur penelitian, penarikan contoh, satuan, dan lambang, (8) membuat catatan penelitian, (9) analisis, penafsiran data, dan ilustrasi, (10) penyajian lisan, (11) kepustakaan, (12) teknik penerjemahan, (13) penelusuran pustaka

Henny Purwaningsih, Suminar S Achmadi, Tuti Wukirsari

29.KIM 454 Kimia Komputasi

LH

Prasyarat Kimia Kuantum dan Spektroskopi

Mata kuliah ini membahas tentang pengertian dan cakupan kimia komputasi, konsep potensial energi permukaan, dasar-dasar teori orbital molekul, metode pemodelan mekanika molekuler, molekuler dinamik, semiempirik, abinito, density functional theory dan pemanfaatan kimia komputasi untuk penentuan karakteristik molekul dan hubungan kuantitatif struktur – aktivitas

Zaenal Abidin, Ahmad Sjahriza, Rudi Heryanto, Mohammad Khotib, Luthfan Irfana

30.KIM 456 Inovasi Kimia dalam Industri

4 (1-3)

Prasyarat -

Capstone ini meliputi perkuliahan dari dosen dan praktisi industri serta implementasinya di industri. Kuliah menjelaskan tentang konsep kimia industri meliputi pengetahuan proses (material balance, energy balance, konversi bahan dalam industri), pengetahuan bahan (polimer, surfaktan, material maju), formulasi produk, pengetahuan QC/QA, dan pengolahan limbah industri. *Capstone* ini memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk berinteraksi dengan praktisi industri, melakukan kunjungan industri, dan melatih jiwa entrepreneurship melalui proyek industri sederhana

Kaprodi dan Tim

31.KIM 457 Inovasi Kimia dalam Bidang Lingkungan untuk Pembangunan Berkelanjutan

3(1-2)

Prasyarat -

Capstone ini meliputi perkuliahan dan praktisi serta implementasinya di bidang lingkungan. Kuliah menjelaskan tentang konsep kimia lingkungan meliputi ilmu kimia atmosfer, akuatik, dan tanah; keberadaan zat kimia di lingkungan meliputi sumber, reaksi, proses transport, dan dampak keberadaannya di lingkungan; limbah dan pengelolaan limbah; serta konsep *green chemistry* dalam mewujudkan pembangunan berkelanjutan. *Capstone* ini disampaikan secara interaktif melalui *small group discussion*, yang dilanjutkan dengan kerja tim untuk menyusun suatu konsep/program/paket aksi yang dapat diterapkan secara langsung di industri dan masyarakat.

Kaprodi dan Tim

32.IPB400 KKN-Tematik

4 (4-0)

Prasyarat Lulus ≥ 108 SKS, $IPK \geq 2$

KKN-Tematik merupakan bentuk pendidikan yang kegiatan utamanya berada di luar kampus dengan memberikan pengalaman belajar kepada mahasiswa untuk hidup di tengah-tengah masyarakat, di mana mahasiswa secara langsung bersama-sama masyarakat mengidentifikasi, menganalisis, dan menangani masalah-masalah pembangunan yang dihadapi masyarakat secara terintegrasi antar profesi di IPB.

Tim Pengelola KKN-Tematik

33.KIM490 Praktik Lapangan/Magang Non-Skripsi

3 (3-0)

Prasyarat Lulus ≥ 105 SKS, $IPK \geq 2$

Kegiatan ini dilakukan di lembaga penelitian atau perusahaan dalam rangka pengembangan kemampuan mahasiswa dalam bidang kimia serta bertujuan memperluas wawasan mahasiswa mengenai profesi ilmu kimia.

Lutfan Irfana, Novriyandi Hanif, Sri Sugiarti, Deden Saprudin

34.KIM491 Kolokium

1 (1-0)

Prasyarat Lulus ≥ 110 sks, $IPK \geq 2$

Mahasiswa membuat usulan tugas akhirnya dan dipresentasikan di hadapan dosen pembimbing serta mahasiswa lain untuk memperoleh umpan-balik.

Novriyandi Hanif, Sri Sugiarti, Deden Saprudin

35.KIM 492 Seminar

1 (1-0)

Prasyarat Kolokium

Mahasiswa menjelaskan hasil tugas akhir yang dilakukan, mendapat umpan balik dari diskusi dengan dosen pembimbing, dosen wakil departemen, dan mahasiswa dalam rangka memperbaiki karya ilmiah.

Novriyandi Hanif, Sri Sugiarti, Deden Saprudin

36.KIM 494 Tugas Akhir

6 (0-6)

Prasyarat Seminar

Tugas akhir mahasiswa dapat dilakukan melalui jalur skripsi dan non-skripsi. Tugas akhir jalur skripsi diselesaikan melalui kegiatan penelitian yang dapat dilakukan di dalam maupun di luar IPB. Tugas akhir jalur non-skripsi dapat diselesaikan melalui kegiatan magang mahasiswa bersertifikat kompetensi atau melakukan *small project* di dalam maupun di luar IPB yang beban SKS dan waktu pelaksanaannya sama dengan tugas akhir jalur skripsi. Mahasiswa melakukan tugas akhir di bawah bimbingan tim pembimbing yang jumlahnya maksimum 3 orang.

Sri Sugiarti, Novriyandi Hanif, Deden Saprudin

DEPARTEMEN MATEMATIKA

Program Studi	:	Matematika
Profil Lulusan	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu menggunakan berbagai metode dan teknik penyelesaian matematis untuk perkembangan sains, teknologi, manajemen dan bidang lainnya.2. Mampu dalam membaca dan memanfaatkan konsep dan teknik matematika dalam analisis dan pemecahan masalah pada berbagai bidang terapan, khususnya masalah industri (riset operasi), keuangan-aktuaria, pemodelan sistem dinamik.3. Mampu memanfaatkan teknik komputasi dan teknologi informasi dalam analisis dan pemecahan masalah.4. Mampu memimpin dan bertanggung jawab atas hasil kerja mandiri maupun kelompok, mampu mengelola sumber daya yang ada dan mampu mengambil keputusan yang tepat dalam mengatasi masalah5. Mampu menjadi tenaga kependidikan yang berpartisipasi dalam menyelenggarakan pendidikan ilmu matematika sebagai profesi pendidik seperti, guru, dosen,

		<p>pamong belajar, instruktur, tentor, dan fasilitator.</p> <p>6. Mampu membantu dalam masalah pemodelan, simulasi, analisis risiko, dan kontrol kualitas dalam industri asuransi, keuangan, dan perbankan.</p>
<p>Capaian Pembelajaran</p>	<p>:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu mengembangkan pemikiran matematis, yang diawali dari pemahaman prosedural/komputasi hingga pemahaman yang luas meliputi eksplorasi, penalaran logis, generalisasi, abstraksi, dan bukti formal. 2. Mampu merekonstruksi, memodifikasi, menganalisis/berpikir secara terstruktur terhadap permasalahan matematis dari suatu sistem/masalah, mengkaji keakuratan dan menginterpretasikannya 3. Mampu memanfaatkan berbagai alternatif pemecahan masalah matematis yang telah tersedia secara mandiri atau kelompok untuk pengambilan keputusan yang tepat 4. Mampu beradaptasi atau mengembangkan diri, baik dalam bidang matematika maupun bidang lainnya yang relevan (termasuk bidang dalam dunia kerjanya) 5. Mampu menjelaskan konsep-konsep dasar matematika, menggunakan teknik-teknik dasar matematika dalam menyelesaikan masalah matematika, memanfaatkan konsep dan teknik matematika dalam analisis dan pemecahan masalah pada berbagai bidang terapan, serta mampu memanfaatkan teknik komputasi dan teknologi informasi

		<p>dalam analisis dan pemecahan masalah matematika secara luas.</p> <p>6. Bertanggung jawab pada bidang pekerjaan yang membutuhkan keahlian matematis, mempunyai integritas keilmuan, dan dapat berkerja dalam kelompok serta mampu mengevaluasi diri, mengelola pembelajaran diri sendiri, secara efektif mengkomunikasikan informasi dan ide dalam berbagai bentuk media kepada masyarakat yang sesuai dengan bidangnya atau masyarakat umum.</p>
--	--	---

STRUKTUR KURIKULUM

Kode	Nama	Kredit	Semester
Common Core Courses (33 SKS)			
IPB100	Pendidikan Agama	3 (2-1)	I
IPB106	Bahasa Indonesia	2 (1-1)	I
IPB114	Pendidikan Kewarganegaraan	1 (1-0)	I
IPB111	Pendiidkan Pancasila	1 (1-0)	I
MAT102	Matematika dan Berpikir Logik	3 (2-1)	I
BIO102	Biologi	3 (2-1)	I
IPB113	Pertanian Inovatif	2 (2-0)	I
IPB112	Olah raga	1 (0-1)	I
FIS104	Fisika Saintek	3 (2-1)	II
KIM104	Kimia Sains dan Teknologi	3 (2-1)	II
KOM1102	Berpikir Komputasional	2 (2-0)	II
KPM131	Sosiologi	2 (2-0)	II
EKO101	Ekonomi	2 (2-0)	II
STA111	Statistik dan Analisis Data	3 (3-0)	II
Learning hours (2 SKS)			
IPB108	Bahasa Inggris	2 (1-1)	II
Foundational courses (3 SKS)			
MAT112	Kalkulus I	3 (2-1)	II
Academic core courses dan Foundational Literacy (36 SKS)			
MAT225	Komputasi Dasar	3 (2-1)	III
STA211	Metode Statistika	3 (2-1)	III

MAT211	Kalkulus II	3 (2-1)	III
MAT216	Aljabar Linear Dasar	4 (3-1)	III
MAT221	Matematika Diskret	3 (3-0)	III
MAT21A	Pengantar Logika Matematika	3(2-1)	III
MAT252	Persamaan Diferensial Biasa	3 (2-1)	III
MAT212	Kalkulus III	3 (2-1)	IV
MAT218	Geometri Analitik	3 (2-1)	IV
MAT232	Pemrograman Linear	3 (2-1)	III
MAT234	Graf Algoritmik	3 (3-0)	IV
MAT254	Pengantar Teori Peluang	3 (2-1)	IV
In-depth Prodi Courses (29 SKS)			
MAT253	Persamaan Diferensial Parsial	3 (2-1)	IV
MAT311	Analisis Kompleks	3 (2-1)	VI
MAT322	Metode Numerik	3 (2-1)	V
MAT331	Pemrograman Tak Linear	3 (2-1)	V
MAT354	Statistika Matematik	3 (3-0)	V
MAT313	Analisis Real	4 (3-1)	V
MAT315	Struktur Aljabar	4 (3-1)	V
MAT352	Pemodelan Matematika	3 (2-1)	VI
MAT356	Proses Stokastik Dasar	3 (2-1)	V
Enrichment Courses (20 SKS)			
	Enrichment Course 1	3	IV
	Enrichment Course 2	3	IV
	Enrichment Course 3	3	V
	International Exposure	3	V
	Magang BUMN	2	VI
	Competition	3	VI
	Exchange Student	3	IV
Tugas Akhir, Capstone, KKN-T, Magang (23 SKS)			
IPB400	KKN-Tematik	4	VI atau VII
MAT431	Pemodelan Riset Operasi Berbasis Project	3	VII
MAT451	Pemodelan Sistem Dinamik	3	VII
MAT453	Pemodelan Prediktif	3	VII
MAT435	Aplikasi Kontrol Optimum pada Sistem Kompleks	3	VII
MAT497	Karya Ilmiah I	2	VII atau VIII
MAT498	Seminar	1	VII atau VIII
MAT499	Karya Ilmiah II	4	VII atau VIII

DESKRIPSI MATA KULIAH

MAT115	Pengantar Logika Matematika	3 (2-1)
	<p>Pada mata kuliah ini dibahas secara umum mengenai konsep dasar logika matematika, dan secara khusus dikaitkan beberapa topik dasar di dalam matematika. okok bahasan meliputi: Prinsip Dasar Logika Matematika (Proposisi dan Perangkainya, Tautologi, Dalil-dalil Kesetaraan, Argumen dan Pembuktian Kesahannya, Logika Predikat, Metode Pembuktian) dan Topik Logika dalam Beberapa Konsep Dasar Matematika (Himpunan dan Sifat-sifatnya, Bilangan dan Sifat-sifatnya, Fungsi dan Sifat-sifatnya, Relasi Ekuivalensi, Operasi Biner pada Suatu Himpunan dan Sifat-sifatnya).</p>	
MAT211	Kalkulus II	3 (2-1)
	<p>Mata kuliah ini membahas bentuk tak tentu dan integral tak wajar; barisan dan deret tak hingga; dan menyusun beberapa bukti formal irisan kerucut dan koordinat kutub; geometri ruang: sistem koordinat dimensi tiga, silinder dan permukaan-permukaan kuadrik, koordinat silinder dan koordinat bola.</p>	
MAT212	Kalkulus III	3 (2-1)
	<p>Pada mata kuliah ini dibahas materi-materi berikut. Turunan Parsial: fungsi multi variable, limit dan kekontinuan, turunan parsial, bidang singgung dan hampiran linear, aturan rantai, turunan berarah dan vector gradien, nilai maksimum dan minimum, penggali Lagrange. Integral Lipat: integral lipat dua pada persegi panjang, integral berulang, integral lipat dua pada daerah umum, integral berulang pada koordinat polar, penerapan integral lipat dua, luas permukaan, integral lipat tiga, integral lipat tiga dalam koordinat silinder dan koordinat bola, penggantian variable dalam integral lipat. Kalkulus Vektor: medan vector, integral garis, Teorema Dasar untuk integral garis, Teorema Green, curl dan</p>	

	divergensi, permukaan parametric dan luasnya, integral permukaan, Teorema Stokes, Teorema Divergens.	
MAT216	Aljabar Linear Dasar	4 (3-1)
	Di dalam matakuliah ini akan dibahas ruang vektor real; transformasi linear; ortogonalitas dan nilai eigen.	
MAT218	Geometri Analitik	3 (3-0)
	Di dalam mata kuliah ini akan dibahas secara khusus beberapa materi dari geometri Euclides dengan pendekatan analitik. Pokok bahasan meliputi: Geometri Analitik Dimensi Dua, Geometri Analitik Dimensi Tiga, dan generalisasinya ke dimensi-n. Di dalam masing-masing pokok bahasan dibahas topik-topik geometri seperti: berbagai bentuk representasi titik (koordinat Cartesius, koordinat polar, dan vektor), berbagai bentuk representasi garis/bidang (persamaan aljabar, subruang linear, dan subruang affine), pengukuran jarak antara dua titik, pengukuran jarak terdekat antara titik ke garis/bidang, irisan (perpotongan) dua garis/bidang, pengukuran sudut yang dibentuk dua garis/bidang, pengukuran luas/volum beberapa bangun geometri, tranformasi geometrik, dan himpunan konveks beserta sifat-sifatnya. Sebagai tambahan materi di akhir, pada mata kuliah ini juga diperkenalkan konsep geometri proyektif dengan pendekatan analitik.	
MAT221	Matematika Diskret	3 (3-0)
	Dalam mata kuliah ini dibahas sifat-sifat bilangan bulat, relasi dan fungsi, kompleksitas komputasi, bahasa: mesin status berhingga, relasi rekurensi, serta pengenalan teori graf dan trees.	
MAT223	Pengantar Metode Komputasi	2 (1-1)
	Mata kuliah ini memberikan pemahaman tentang komputasi matematik, baik secara numerik maupun simbolik.	
MAT232	Pemrograman Linear	3 (2-1)

	Mata kuliah ini membahas model pemrograman linear (PL) beserta penyelesaiannya, aspek teoritis dan analisis sensitivitasnya. Dibahas pula masalah PL dalam bentuk model transportasi dan model jaringan, serta memperkenalkan model pemrograman linear integer (PLI).	
MAT234	Graf Algoritmik	3 (3-0)
	Dalam kuliah ini akan dipelajari konsep dasar teori graf yang dapat diaplikasikan untuk mereka yang bekerja di bidang riset operasi dan iptek komputer. Materi bahasan meliputi: keterhubungan, tree, traversability, matrices, covering dan pewarnaan serta algoritma.	
MAT252	Persamaan Diferensial Biasa	3 (2-1)
	Dalam kuliah ini akan dipelajari teknik pencarian solusi persamaan diferensial orde satu, orde dua, orde lebih tinggi, dan sistem persamaan diferensial linear. Dalam kuliah ini juga akan dikenalkan konsep permodelan matematika dan teknik penyelesaian persamaan diferensial menggunakan deret dan transformasi Laplace.	
MAT253	Persamaan Diferensial Parsial	3 (2-1)
	Dalam kuliah ini akan dipelajari konsep pemodelan masalah dalam bentuk persamaan diferensial parsial. Disamping itu akan dipelajari secara mendalam masalah solusi persamaan diferensial parsial orde 1 dan orde 2, serta masalah nilai awal dan nilai batas untuk persamaan orde 2. Sebagai pelengkap bahasan akan dipelajari konsep umum pencarian solusi numerik dari persamaan diferensial parsial.	
MAT353	Pengantar Teori Peluang	3 (2-1)
	Pada mata kuliah ini dibahas materi teori peluang dengan penekanan pada penguasaan konsep dan kemampuan untuk membuktikan teorema-teorema inti terkait. Materi kuliah meliputi: Peluang: definisi peluang, teknik mencacah, peluang bersyarat, teorema Bayes. Peubah acak diskret, kontinu, peubah acak bebas, sebaran bersyarat. Fungsi dan sebaran bersama peubah acak. Nilai harapan peubah acak dan nilai harapan bersyarat. Fungsi pembangkit momen.	

	Teorema limit: hukum bilangan besar, konvergen dalam sebaran, konvergen dalam peluang, teorema limit pusat.	
MAT311	Analisis Kompleks	3 (2-1)
	Mata kuliah ini membahas konsep-konsep: sistem bilangan kompleks, fungsi kompleks, limit, kekontinuan dan turunan fungsi kompleks, fungsi analitik, integral fungsi kompleks, serta deret Taylor untuk fungsi kompleks.	
MAT313	Analisis Real	4 (3-1)
	Mata kuliah ini membahas konsep-konsep: sistem bilangan real, himpunan dan fungsi, barisan bilangan real, limit dan kekontinuan fungsi di \mathbb{R}^1 , limit dan kekontinuan fungsi di ruang metrik, ruang metrik kompak, turunan dan Riemann integral.	
MAT315	Struktur Aljabar	4 (3-1)
	Mata kuliah ini membahas operasi Biner, Grup, subgroup, koset Homomorfisma, kernel, Subgrup Normal, Grup Faktor, Teorema dasar Homomorfisma, Ring, Lapangan dan Daerah Intergal, Ring Faktor, Ideal dan ring Polinomial.	
MAT322	Metode Numerik	3 (2-1)
	Mata kuliah ini akan membekali mahasiswa dengan pemahaman tentang prinsip-prinsip dasar komputasi numerik dan penyelesaian masalah secara numerik, serta kemampuan untuk memilih metode numerik yang tepat dan menggunakannya untuk menyelesaikan beberapa jenis masalah.	
MAT331	Pemrograman Tak Linear	3 (2-1)
	Dalam kuliah ini akan dipelajari formulasi dan metode penyelesaian masalah optimisasi tanpa kendala dan masalah optimisasi dengan metode yang melibatkan fungsi-fungsi tak linear. Pemrograman atau metode yang dibahas : metode golden section, metode Newton, interpolasi kuadratik Powell, metode pengali Lagrange, metode Karush-Kuhn-Tucker, metode Steepest Descent,	

	pemrograman geometrik (berkendala dan tak berkendala), pemrograman kuadratik, dan pemrograman fraksional.	
MAT352	Pemodelan Matematika	3 (2-1)
	Mata kuliah ini memberikan pemahaman proses pembentukan suatu model matematik dari suatu bentuk masalah nyata, analisis model, teknik-teknik komputasi untuk mencari solusi serta mengevaluasinya. Berbagai jenis model matematik (diskrit, kontinu, state, empirik, deterministik, probabilistik, dinamik, statik) diterapkan pada masalah-masalah nyata pada berbagai bidang seperti biologi, lingkungan, fisika, ekonomi, industri.	
MAT354	Statistika Matematik	3 (2-1)
	Pada mata kuliah ini dibahas: Teori penarikan contoh dan pengertian statistik. Pendugaan parameter: metode momen, metode kemungkinan maksimum. Efisiensi suatu penduga parameter (batas bawah Cramer-Rao dan teorema Phipp). Kecukupan (teorema faktorisasi dan Rao-Blackwell). Pengujian hipotesis. Analisis ragam. Metode kuadrat terkecil: regresi linear sederhana, pendekatan matriks, regresi berganda. Teori keputusan dan inferensia Bayes.	
MAT356	Proses Stokastik Dasar	3 (2-1)
	Pada mata kuliah ini akan dibahas materi-materi berikut: Gambaran umum pemodelan stokastik, Rantai Markov dengan Waktu Diskret, Proses Poisson, Rantai Markov dengan Waktu Kontinu, Proses Bercabang, Proses Pembaruan dan Penerapannya.	
MAT391	Magang Profesi	2 (0-2)
	Magang adalah suatu kegiatan untuk menambah pengalaman kerja praktis dan ketrampilan mahasiswa yang sesuai dengan bidang keahlian matematika. Kegiatan magang juga dapat digunakan untuk mencari alternatif	

	pemecahan masalah yang ditemukan pada perusahaan, industri atau lembaga pemerintah.	
MAT421	Metode Komputasi	3 (2-1)
	Mata kuliah ini akan membekali mahasiswa dengan keahlian yang bersifat problem based learning. Mahasiswa ditempa untuk dapat memberikan penyelesaian dari permasalahan matematika dan aplikasinya yang dipilihnya, dengan menggunakan metode-metode komputasi yang telah dikuasanya. Pada akhir perkuliahan, mahasiswa dituntut untuk dapat mengkomunikasikan hasil yang telah diperolehnya dalam bentuk penyusunan laporan dan presentasi ilmiah.	
MAT431	Pemodelan Riset Operasi Berbasis Project	3
MAT451	Sistem Dinamik Berbasis Project	3
	Mata kuliah ini membekali mahasiswa untuk dapat menganalisis model matematika dalam bentuk sistem persamaan diferensial taklinear, dapat menjelaskan aspek matematis dari pengukuran dan analisis data demografi, khususnya demografi uniregional dan menganalisis model stokastik penyebaran penyakit.	
MAT451	Aplikasi Kontrol Optimum pada Sistem Kompleks	3
MAT453	Pemodelan Prediktif	3
	Munculnya suatu fenomena di alam (kejadian empirik) merupakan resultante dari berbagai faktor yang saling berkaitan satu sama lain, baik secara langsung maupun tak langsung. Faktor-faktor tersebut pada umumnya memiliki suatu sistem kausalitas tertentu. Upaya mempelajari suatu fenomena empiris dengan cara mengidentifikasi faktor-faktor yang terlibat serta meniru proses kejadiannya (pemodelan) berbasis pada konsep dan teori-teori relevan yang mendasarinya, merupakan aktivitas yang krusial untuk	

	<p>dapat memahami fenomena tersebut secara komprehensif dan kemudian melakukan rekayasa terhadapnya guna mendapatkan output kedepan sesuai yang diharapkan.</p> <p>Pemodelan Prediktif mengajak mahasiswa berpikir secara struktural dalam mempelajari berbagai fenomena (bidang sosial, ekonomi, komunikasi dan pemasaran), diawali dari pemahaman konsep (teori), identifikasi faktor-faktor yang terlibat secara komprehensif, membangun model kausalitas, melakukan pengukuran terhadap karakteristik sekumpulan objek amatan (sampling) untuk mendapatkan data, dan pendugaan parameter model berdasarkan kaidah-kaidah statistika dan matematika, dan melakukan prediksi. Melalui cara ini, diharapkan mahasiswa memiliki dasar pengetahuan untuk menjadi pemodel yang handal, mampu belajar dari masa lalu, memahami situasi saat ini dan melakukanantisipasi terhadap masa mendatang.</p>
MAT497	<p>Karya Ilmiah I</p> <p>2 (0-2)</p>
	<p>Penyusunan awal Karya Ilmiah S1 (Skripsi) dalam bidang matematika di bawah arahan dosen pembimbing. Materi yang dicakup dalam Karya Ilmiah I adalah telaah pustaka terhadap topik terpilih, penentuan tujuan Karya Ilmiah, dan kemajuan pelaksanaan tugas akhir. Penilaian dari karya Ilmiah I didasarkan atas kinerja mahasiswa selama proses pembimbingan dan hasil sesi poster. Sesi poster dilakukan di akhir semester bertujuan untuk memaparkan hasil kemajuan penelitian dalam bentuk poster.</p>

MAT498	<p>Seminar</p> <p>1 (0-1)</p>
	<p>Penyajian hasil karya ilmiah secara lisan dari seorang mahasiswa dalam suatu forum yang dihadiri oleh dosen dan mahasiswa. Tujuan dari seminar ini adalah untuk memaparkan hasil Karya Ilmiah I dan Karya Ilmiah II serta untuk memperoleh saran/masukan untuk perbaikan karya ilmiah. Mata kuliah ini dapat diikuti apabila telah mengikuti perkuliahan minimal 139 sks dan telah menyelesaikan karya ilmiah II.</p>

MAT499	Karya Ilmiah II	4 (0-4)
	<p>Karya Ilmiah II merupakan kelanjutan dari Karya Ilmiah I. Dalam proses pembimbingannya, membahas hasil penelitian atau pengembangan dari hasil telaah pustaka yang telah diperoleh saat Karya Ilmiah I. Penilaian dari Karya Ilmiah II didasarkan atas kinerja mahasiswa selama proses pembimbingan (tercermin dari kualitas skripsi) dan hasil ujian skripsi. Ujian skripsi baru bisa dilaksanakan jika mahasiswa telah mengambil paling sedikit 140 SKS dan karya tulisnya (skripsi) telah mendapatkan persetujuan dari dosen penguji luar (dosen penguji selain dosen pembimbing dengan bidang ilmu yang sesuai)</p>	

Program Studi	:	Aktuaria
Profil Lulusan	:	Profil lulusan Program Studi Sarjana Aktuaria harus memiliki pengetahuan, keterampilan, dan keahlian di bidang Ilmu Aktuaria, termasuk pengelolaan risiko, serta bidang lainnya yang terkait untuk dapat berkarir pada industri perasuransian, dana pensiun, jaminan sosial, perusahaan investasi, perbankan, pemerintahan, lembaga penelitian, dan bidang pendidikan; serta sebagai konsultan, dan pembuat kebijakan.
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki pengetahuan dan wawasan yang memadai tentang ilmu aktuaria, pengelolaan risiko, matematika, teori peluang, statistika, analitika data, keuangan, dan bidang ilmu lainnya yang relevan, dengan pemahaman yang relatif mendalam dalam sub-bidang matematika, teori peluang, dan statistika tertentu. 2. Memiliki keterampilan dasar ilmu aktuaria, matematika, teori peluang, statistika, dan keuangan sehingga mampu berpikir secara terstruktur, merekonstruksi, memodifikasi, dan menganalisis untuk memecahkan masalah di bidang aktuaria dan pengelolaan risiko. 3. Memiliki kemampuan menerapkan konsep algoritma dan pemrograman serta ilmu data untuk memecahkan masalah di bidang aktuaria dan pengelolaan risiko. 4. Memiliki pemahaman yang komprehensif atas ilmu aktuaria sehingga siap mengikuti ujian sertifikasi ajun aktuaris.

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Memiliki kemampuan bernalar, pemecahan masalah, membuat kaitan, dan berkomunikasi secara efektif baik lisan maupun tulisan dan beretika, serta berperilaku profesional. 6. Memiliki pengalaman dalam melaksanakan suatu tugas atau proyek, termasuk mempelajari atau mengembangkan sesuatu yang relatif baru, baik secara mandiri maupun berkelompok, serta membuat laporan dan mempresentasikannya dengan menarik. 7. Memiliki perilaku belajar, etos kerja, sikap dan kepribadian yang baik, yang mencakup keingintahuan, keuletan, kecermatan, kreativitas, kejujuran dan kepercayaan diri. 8. Memiliki kesiapan untuk mengembangkan diri lebih lanjut dan atau kemampuan beradaptasi, baik dalam bidang ilmu aktuaria, matematika, teori peluang, statistika maupun bidang lainnya yang relevan, termasuk bidang yang digeluti dalam dunia kerjanya kelak.
--	--

STRUKTUR KURIKULUM

Kode	Nama	Kredit	Semester
Common Core Courses (33 SKS)			
IPB100	Pendidikan Agama	3 (2-1)	I
IPB106	Bahasa Indonesia	2 (1-1)	I
IPB114	Pendidikan Kewarganegaraan	1 (1-0)	I
IPB111	Pendidikan Pancasila	1 (1-0)	I
MAT102	Matematika dan Berpikir Logik	3 (2-1)	I
BIO102	Biologi	3 (2-1)	I
IPB113	Pertanian Inovatif	2 (2-0)	I
IPB112	Olah raga	1 (0-1)	I

FIS104	Fisika Saintek	3 (2-1)	II
KIM104	Kimia Sains dan Teknologi	3 (2-1)	II
KOM1102	Berpikir Komputasional	2 (2-0)	II
KPM131	Sosiologi	2 (2-0)	II
EKO101	Ekonomi	2 (2-0)	II
STA111	Statistik dan Analisis Data	3 (3-0)	II
Learning hours (2 SKS)			
IPB108	Bahasa Inggris	2 (1-1)	II
Foundational courses (3 SKS)			
MAT104	Kalkulus I	3 (2-1)	II
Foundational Literacy dan Academic Core Course (37 SKS)			
AKT20A	Akuntansi Aktuaria I	2 (2-0)	III
MAT211	Kalkulus II	3 (2-1)	III
MAT216	Aljabar Linear	4 (3-1)	III
MAT221	Matematika Diskret	3 (3-0)	III
AKT203	Matematika Keuangan	3 (3-0)	III
AKT207	Metode Statistika Aktuaria I	3 (2-1)	III
MAT353	Pengantar Teori Peluang	3 (2-1)	IV
AKT205	Metode Komputasi Aktuaria	3 (2-1)	IV
MAT212	Kalkulus III	3 (2-1)	IV
AKT20B	Akuntansi Aktuaria II	2(2-0)	IV
MAT225	Komputasi Dasar	3(2-1)	III
AKT206	Persamaan Diferensial	3(2-1)	IV
MAT321	Metode Numerik	3(2-1)	IV
In-depth Prodi Courses (37 SKS)			
AKT204	Matematika Pasar Modal	3 (3-0)	IV
AKT208	Metode Statistika Aktuaria II	3 (2-1)	IV
MAT356	Proses Stokastik Dasar	3 (2-1)	V
MAT354	Statistika Matematik	3 (3-0)	V
AKT306	Matematika Aktuaria I	4 (3-1)	V
AKT309	Matematika Aktuaria II	4 (3-1)	VI
AKT308	Teori Risiko I	4 (3-1)	VI
AKT403	Teori Risiko II	4 (3-1)	VII
Enrichment Courses (28 SKS)			
	Enrichment Course 1	3	IV
	Enrichment Course 2	3	IV
	Enrichment Course 3	3	V
	Enrichment Course 4	3	V
	International Exposure	3	V
	Competition	3	VI
	Exchange Student	3	VI

Tugas Akhir, Capstone, KKN-T, Magang (22 SKS)			
AKT304	Pemodelan Keuangan Derivatif	3	VI
AKT303	Analisis Model Prediktif	3(2-1)	VI
AKT409	Simulasi Model Aktuaria	3	VI
AKT 407	Analisis Model Prediktif	3	VII
IPB400	KKN-Tematik	4	VI
AKT491	Magang Profesi	2	VII atau VIII
AKT493	Karya Ilmiah I	2	VII
AKT492	Seminar	1	VII atau VIII
AKT494	Karya Ilmiah II	4	VII atau VIII

DESKRIPSI MATA KULIAH

AKT20A Akuntansi Aktuaria I

2(2-0)

Mata kuliah ini membahas prinsip-prinsip dasar akuntansi, persamaan akuntansi, dan siklus/alur akuntansi, konsep dan asumsi dasar dalam akuntansi, pembuatan laporan tahunan, pernyataan tahunan, dan akuntansi untuk aset investasi, aset lain, kewajiban dan cadangan, serta akuntansi untuk manfaat polis.

AKT20B Akuntansi Aktuaria II

2(2-0)

Mata kuliah ini membahas akuntansi untuk modal dan surplus, akuntansi untuk pendapatan dan pembuatan laporan keuangan pendapatan, menjelaskan sumber utama pengeluaran dan pembuatan laporan keuangan pengeluaran, menjelaskan nilai waktu dari uang, fungsi dan aturan dalam akuntansi manajemen serta menganalisis biaya, membahas proses penganggaran dan mengklasifikasikan anggaran, serta membahas pusat pertanggungjawaban dan mengevaluasi performance-nya, menganalisis laporan keuangan, menjelaskan

pengendalian dan audit internal, menjelaskan isi PSAK (Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan).

AKT203 Matematika Keuangan

3 (3-0)

Mata kuliah ini membahas teori tingkat bunga, fungsi-fungsi dasar bunga majemuk, tingkat bunga nominal, berbagai jenis anuitas, discounted cash flow, penilaian suatu sekuritas, obligasi (bond), imbal hasil dana investasi, serta penentuan premi. Selain itu juga dipelajari konsep persamaan nilai dan penentuan yield dari suatu persamaan nilai.

AKT205 Metode Komputasi Aktuaria

2(1-1)

Mata kuliah ini mempelajari dua perangkat lunak yang sering digunakan untuk menyelesaikan masalah bidang aktuaria. Tahap pertama dikenalkan Microsoft Excel mencakup: fungsi-fungsi dasar Excel, fungsi-fungsi khusus Excel bidang aktuaria, serta paket Excel khusus untuk bidang aktuaria (*Actuarial Excel Eddin*). Tahap berikutnya dikenalkan bahasa pemrograman R serta dasar-dasar pemrogramannya. Data yang digunakan dalam latihan diupayakan data-data yang terkait dengan bidang aktuaria.

AKT206 Persamaan Diferensial

3(2-1)

Mata kuliah ini membahas persamaan diferensial biasa dan persamaan diferensial parsial yang dapat diterapkan dalam bidang ekonomi, keuangan, dan aktuaria. Beberapa teknik untuk mencari solusi pada persamaan diferensial biasa,

titik tetap serta analisis pada titik tetap tersebut. Beberapa model diferensial parsial yang terkait bidang ekonomi, keuangan, dan aktuaria serta teknik penyelesaian solusinya, baik solusi dalam bentuk eksplisit maupun secara numerik.

AKT204 Matematika Pasar Modal

3 (3-0)

Mata kuliah ini membahas tentang instrumen investasi keuangan di pasar modal, mekanisme perdagangan di pasar perdana dan pasar sekunder, mekanisme perdagangan saham serta mekanisme penyelesaian transaksi saham di bursa efek. Dalam kuliah ini juga akan dipelajari tentang risiko dan imbal hasil melakukan investasi di pasar modal, serta teknik dan penyusunan portofolio investasi di pasar modal dan strategi investasi di pasar modal.

AKT207 Metode Statistika Aktuaria I

3 (2-1)

Mata kuliah ini membahas dasar-dasar analisis regresi linear dan asumsi-asumsi yang mendasari suatu model, metode pendugaan parameter model regresi dan sifat-sifat penduga parameter, mengidentifikasi, akibat dan mengatasi pelanggaran-pelanggaran asumsi yang mendasari model. Selain itu, mata kuliah ini membahas Generalized Linear Model (GLM) sebagai pengembangan dari model regresi linear dan membahas model-model ekstrapolasi deterministik dan model deret waktu stokastik, dan penerapannya untuk peramalan di bidang ekonomi, keuangan, social, dan aktuaria.

AKT208 Metode Statistika Aktuaria II

3 (2-1)

Mata kuliah ini membahas analisis data survival dan penerapannya dalam bidang aktuaria dan ekonomi. Materi perkuliahan meliputi pengenalan beberapa jenis data survival, sampel data lengkap dan data tidak lengkap, melakukan pendugaan parameter model survival melalui pendekatan tabular dan parametrik, dengan menggunakan metode momen dan metode kemungkinan maksimum, serta mengenalkan peserta didik tentang konsep dasar model survival multi state. Untuk memberikan ketrampilan kepada peserta didik, materi ini dilengkapi dengan penerapan model untuk masalah aktuaria dan ekonomi.

AKT303 Analisis Model Prediktif

3(2-1)

Mata kuliah ini membahas beberapa model untuk memprediksi suatu fenomena yang terkait dengan bidang aktuaria, yang diselesaikan dengan bantuan perangkat lunak R serta bagaimana interpretasi hasilnya. Model-model yang dibahas mencakup: regresi linear sederhana, model linear terampat (*generalized linear model*), *penalized regression and likelihood*, *classification and regression trees* (CARTs), *data clustering*, analisis komponen utama (*principal components analysis* (PCA)), dan model deret waktu (*time series models*).

AKT304 Pemodelan Keuangan Derivatif

3(3-0)

Pada kuliah ini diperkenalkan produk-produk keuangan derivative, meliputi opsi, *future*, *forward*, dan *swap*; dan mekanisme perdagangan produk-produk derivative tersebut. Dipelajari juga model harga produk derivative tersebut untuk menilai harga wajar dari produk tersebut. Pengetahuan tentang harga wajar tersebut selanjutnya akan digunakan untuk melakukan tindakan lindung nilai (*hedging*). Proses komputasi numerik akan diaplikasikan untuk menilai harga opsi eksotik, yang kebanyakan tidak memiliki solusi analitik.

AKT306 Matematika Aktuaria I

4(3-1)

Mata kuliah ini membahas terapan terapan matematika yang berhubungan dengan aktuaria di bidang asuransi jiwa, mencakup: model bertahan hidup (*survival model*), jenis-jenis tabel hayati, jenis-jenis asuransi jiwa, jenis-jenis anuitas hidup, beberapa metode penentuan premi, serta beberapa metode penentuan cadangan manfaat dari suatu produk asuransi.

AKT308 Teori Risiko I

4 (3-1)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang pemodelan risiko di bidang asuransi umum, yang meliputi: 1) model risiko diskret untuk mendeskripsikan banyaknya klaim; 2) model risiko kontinu untuk mendeskripsikan besarnya klaim; 3) model untuk asuransi dengan modifikasi coverage

(deductibles, limit policy, inflasi dan coinsurance) dan penentuan sebarannya, dan 4) model aggregate loss dan penentuan sebarannya, dan 5) penentuan ukuran risiko dengan VaR atau $TVaR$.

AKT309 Matematika Aktuaria II

4(3-1)

Mata kuliah ini membahas terapan matematika yang berhubungan dengan aktuaria untuk pekerjaan di asuransi jiwa, asuransi kesehatan, dan dana pensiun. Topik yang dibahas mencakup model hayati berganda (model dengan status *joint-life*, *last-survivor*, kontrak asuransi dengan status *multi-life*, serta analisis peubah acak secara umum untuk kasus *multi-life*), model dekremen berganda (kasus diskret dan kontinu, teori risiko kompetisi, serta kasus khusus model dekremen dengan asumsi variabelnya menyebar seragam), beberapa aplikasi model dekremen berganda dengan multi status (*multi-state*) dengan menggunakan model Markov.

AKT407 Teori Risiko II

4(3-1)

Mata kuliah ini membahas cara mengkonstruksi model empirik dan model parametrik untuk masalah aktuaria, dan teknik simulasi untuk memperoleh penyelesaian numerik. Konstruksi model empirik mencakup pendugaan sebaran untuk data lengkap dan data yang dimodifikasi. Metode statistika parametrik mencakup pendugaan *frequentist*, pendugaan Bayes, dan teknik seleksi model. Teori kredibilitas. Simulasi mencakup dasar-dasar simulasi,

simulasi beberapa sebaran penting, penentuan ukuran contoh, serta contoh kasus.

AKT409 Simulasi Model Aktuaria 3(2-1)

Mata kuliah ini menjelaskan pemodelan stokastik untuk masalah aktuaria dan cara mencari solusinya dengan melakukan simulasi. Topik yang dibahas antara lain berbagai teknik untuk membangkitkan realisasi dari suatu sebaran tertentu atau sebaran hasil komposisi beberapa sebaran, yang sering digunakan dalam bidang aktuaria. Melakukan simulasi untuk beberapa model stokastik yang diperoleh pada kasus asuransi umum, asuransi hidup, dan dana pensiun.

AKT491 Magang Profesi 2(0-2)

Magang profesi adalah suatu kegiatan untuk menambah pengalaman kerja praktis dan keterampilan mahasiswa yang sesuai dengan bidang keahlian aktuaria. Kegiatan magang juga dapat digunakan untuk mencari alternatif penyelesaian masalah yang ditemukan pada perusahaan, industri atau lembaga pemerintah.

AKT 492 Seminar 1(0-1)

Penyajian hasil karya ilmiah secara lisan dari seorang mahasiswa dalam suatu forum yang dihadiri oleh dosen dan mahasiswa. Tujuan dari seminar ini adalah untuk memaparkan hasil Karya Ilmiah I dan Karya Ilmiah II serta untuk memperoleh saran/masukan untuk perbaikan karya ilmiah. Mata kuliah ini dapat diikuti apabila telah mengikuti perkuliahan minimal 139 sks dan telah menyelesaikan Karya Ilmiah II.

**AKT
493**

Karya Ilmiah I

**2(0-
2)**

Penyusunan awal Karya Ilmiah S-1 (skripsi) dalam bidang aktuaria di bawah arahan dosen pembimbing. Materi yang dicakup dalam Karya Ilmiah I adalah telaah pustaka terhadap topik terpilih, penentuan tujuan Karya Ilmiah, dan kemajuan pelaksanaan tugas akhir. Penilaian dari Karya Ilmiah I didasarkan atas kinerja mahasiswa selama proses pembimbingan dan hasil sesi poster. Sesi poster dilakukan di akhir semester bertujuan untuk memaparkan hasil kemajuan penelitian dalam bentuk poster.

**AKT
494**

Karya Ilmiah II

**4(0-
4)**

Karya Ilmiah II merupakan kelanjutan dari Karya Ilmiah I. Dalam proses pembimbingannya, membahas hasil penelitian atau pengembangan dari hasil telaah pustaka yang telah diproses saat Karya Ilmiah I. Penilaian dari Karya Ilmiah II didasarkan atas kinerja mahasiswa selama proses pembimbingan (tercermin dari kualitas skripsi) dan hasil ujian skripsi. Ujian skripsi baru bisa dilaksanakan jika

mahasiswa telah mengambil paling sedikit 140 sks dan karya tulisnya (skripsi) telah mendapatkan persetujuan dari dosen penguji luar (dosen penguji selain dosen pembimbing dengan bidang ilmu yang sesuai).

DEPARTEMEN ILMU KOMPUTER

Program Studi	Ilmu Komputer
Kompetensi utama	<p>“Mampu mengaplikasikan dan memanfaatkan sains komputasi dalam pemecahan masalah dan pengambilan keputusan untuk pertanian modern dalam arti luas sesuai dengan prinsip-prinsip keilmuan, kerekayasaan, etika dan legal.”</p>
Capaian Pembelajaran	<p>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PLO 1: Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan menjunjung tinggi nilai-nilai agama, moral, etika, baik etika umum, etika akademik, maupun etika profesi, taat hukum dan memiliki nasionalisme dan tanggung jawab untuk berkontribusi pada bangsa dan Negara [Values and principles] 2. PLO2: Mampu menjelaskan prinsip-prinsip fundamental matematika dan sains komputasi untuk mendukung pengembangan sistem berbasis komputer [Fundamental Theories] 3. PLO3: Mampu menerapkan teori ilmu komputer dan dasar-dasar pengembangan sistem berbasis komputer dalam menghasilkan solusi berbasis komputasi [Fundamentals of Computer Science] 4. PLO4: Mampu menganalisis, merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi solusi berbasis komputer melalui pendekatan <i>data science</i>, <i>business intelligence</i>, dan <i>machine learning</i> untuk mendukung pertanian modern [Applied Computer Science] 5. PLO5: Mampu memformulasikan penyelesaian masalah secara logis dalam pengembangan sistem cerdas, sistem informasi, atau sistem komputer [Problem Solving] 6. PLO6: Mampu menerapkan aspek <i>softskills</i> dalam pengembangan sistem berbasis komputer yang mencakup kemampuan berkomunikasi, bekerja sama dalam tim, dan

kemampuan belajar sepanjang hayat (*life-long learning*) [Softskills]

STRUKTUR KURIKULUM

No.	Kode MK	Mata Kuliah	Bobot SKS	SK S	Sem		Prasyarat
Tahun Pertama							
1	BIO102	Biologi Dasar	3 (2-3)	3	1		
2	FIS104	Fisika Saintek	3 (2-3)	3		2	
3	KIM104	Kimia Sains dan Teknologi	3 (2-3)	3		2	
4	EKO101	Ekonomi	2 (2-0)	2		2	
5	IPB113	Pertanian Inovatif	2 (2-0)	2	1		
6	MAT102	Matematika dan Berpikir Logik	3 (2-3)	3	1		
7	STA111	Statistika dan Analisis Data	3 (3-0)	3	1		
9	KOM110 2	Berpikir Komputasional	2 (2-0)	2	1		
10	IPB10_	Agama	3 (2-2)	3	1		
11	IPB111	Pendidikan Pancasila	1 (1-0)	1		2	
12	IPB114	Pendidikan Kewarganegaraan	1 (1-0)	1		2	
13	IPB106	Bahasa Indonesia	2 (1-2)	2		2	
14	IPB108	Bahasa Inggris	2 (1-2)	2	1		
15	KPM131	Sosiologi	2 (2-0)	2		2	
16	IPB112	Olahraga*	1 (0-3)	1		2	
17	MAT103	Kalkulus 1	3 (2-2)	3		2	
Total SKS				36	18	18	
Tahun kedua							
No.	Kode MK	Mata Kuliah	Bobot SKS	SK S	Sem		Prasyarat
1	KOM208	Algoritme dan Dasar Pemrograman	3 (2-3)	3	3		KOM1102
2	KOM20A	Pengantar Matematika Komputasi	3 (2-2)	3	3	4	MAT103
3	KOM203	Rangkaian Digital	3 (2-1)	3	3		

4	MAT216	Aljabar Linier	3 (2-1)	3	3		
5	KOM209	Struktur Diskrit	3 (3-0)	3	3		MAT102
6	STA202	Teori Peluang	3 (2-1)	3	3		
7	KOM205	Basis data	3 (2-1)	3	3		
8	KOM221	Metode Kuantitatif	3 (2-1)	3		4	STA202
9	KOM20B	Pemrograman	3 (2-1)	3		4	KOM208
10	KOM206	Organisasi dan Arsitektur Komputer	3 (2-1)	3		4	KOM203
11	KOM207	Struktur Data	3 (2-1)	3		4	KOM208, KOM209
12	KOM222	Komputasi Numerik	3 (2-1)	3	5	4	KOM208
13	KOM231	Rekayasa Perangkat Lunak	3 (2-1)	3		4	KOM208
14	KOM232	Interaksi Manusia dan Komputer	3 (2-1)	3		4	
Total SKS				42	21	21	
Tahun Ketiga							
No.	Kode MK	Mata Kuliah	Bobot SKS	SK S	Sem		MK Prasyarat
1	KOM301	Komputer dan Visualisasi	3 (2-1)	3	5	6	Aljabar Linear
2	KOM303	Analisis Algoritme	3 (2-1)	3	5		KOM208, KOM209
3	KOM311	Sistem Operasi	3 (2-1)	3	5		KOM206
4	KOM335	Sistem Informasi	3 (2-1)	3	5		
5	KOM321	Kecerdasan Buatan	3 (2-1)	3	5		KOM208, KOM209
6	KOM312	Komunikasi data dan jaringan komputer	3 (2-1)	3	5		KOM206
7		Enrichment 1	2 (0-2)	2	5		
8	KOM326	Pengantar Kecerdasan Komputasional	3 (2-1)	3		6	KOM221
9	KOM324	Pengolahan Citra Digital	3 (2-1)	3		6	Aljabar Linear
10	KOM332	Data Mining	3 (2-1)	3		6	STA111, KOM205
11	KOM313	Keamanan Informasi	3 (2-1)	3		6	KOM209

12	KOM336	Analisis dan Desain Sistem	3 (2-1)	3		6	KOM231
13		Enrichment 2	2 (0-2)	2		6	
14	KOM401	Capstone 1 : Membangun sistem database atau algoritme cerdas atau sistem jaringan komunikasi data untuk suatu permasalahan nyata	3 (0-3)	3		6	
Total SKS				40	20	20	
Tahun Keempat							
No.	Kode MK	Mata Kuliah	Bobot SKS	SK S	Semester		MK Prasyarat
1	KOM399	PKL	3 (0-3)	3	7		
2	KOM402	Capstone 2 : Membangun sistem/Produk Teknologi Informasi Komunikasi untuk Pertanian dan agromaritim cerdas	6 (0-6)	5	7		
3		Enrichment 3	3 (0-3)	3	7		
5		Enrichment 4	3 (0-3)	3	7		
6		Enrichment 5	3 (0-3)	3	7		
7	KOM497	Kolokium	1 (0-1)	1	7		
8	IPB400	KKNT (alih semester 7-8)	4 (1-3)	4		8	
9	KOM498	Seminar	1 (0-1)	1		8	
10	KOM499	Tugas Akhir	4 (0-4)	4		8	
Total SKS				27	18	9	
				145			

Deskripsi Mata Kuliah

1. KOM1102 Berpikir Komputasional

3 (2-1)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang proses pemecahan masalah mencakup proses memecah masalah menjadi submasalah yang lebih kecil (dekomposisi), mencari kesamaan pola suatu masalah (pattern matching), formulasi masalah dengan berfokus pada informasi yang penting ke dalam solusi generik (abstraksi), dan membangun langkah solusi yang terstruktur (algoritme). Mata kuliah ini membentuk pola berpikir mahasiswa dalam mengekspresikan solusi dalam serangkaian langkah terstruktur yang dapat dilakukan oleh komputer. Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat menerapkan cara pemecahan masalah dengan *computational thinking*.

2. KOM208 Algoritme dan Dasar Pemrograman 3 (2-1)

Prasyarat: KOM1102

Mata kuliah ini merupakan lanjutan dari KOM101, menjelaskan tentang pembuatan program komputer yang terstruktur dan optimal dengan menggunakan struktur data yang sesuai, meliputi larik (*array*) dan *string*, *pointer*, *structure* and *union*, *I/O file*, *preprocessor*, dan *library function*. Setelah menyelesaikan perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan mampu memprogram komputer yang efisien dan terstruktur dengan menggunakan bahasa pemrograman C.

3. KOM20A Pengantar Matematika Komputasi 3 (2-1)

Prasyarat: MAT103

Mata kuliah ini akan membahas topik-topik fundamental pada kalkulus, serta penerapannya dalam masalah komputasi sederhana. Topik-topik fundamental pada kalkulus yang dibahas mencakup pengenalan fungsi, terkait himpunan fungsi dengan *single* variabel dan multivariabel, terminologi penurunan fungsi dan penerapannya, terminologi penurunan fungsi multi variabel serta pengenalan metode-metode untuk menyelesaikan solusi dari fungsi tanpa kendala dan fungsi dengan suatu kendala. Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa dapat menerapkan konsep-konsep pada fungsi multivariabel, turunan parsial, turunan berarah, dan gradien vektor, serta optimalisasi berkendala pada permasalahan di bidang ilmu komputer, di antaranya adalah algoritme pembelajaran, dan implementasinya menggunakan bahasa pemrograman seperti R dan Scilab.

4. KOM203 Rangkaian Digital 3 (2-1)

Mata kuliah ini membahas sistem-sistem bilangan, bentuk-bentuk kode biner, pengertian logika biner, bentuk dan cara kerja gerbang logika, Postulat Huntington dan teori dasar Aljabar Boolean, penyederhanaan fungsi Boolean menggunakan teori dasar Aljabar Boolean dan *Karnaugh Map* (K-Map), jenis-

jenis rangkaian terintegrasi, rangkaian kombinasional, rangkaian sekuensial, serta cara kerja pencacah dan elemen penyimpanan (*register*). Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu merancang rangkaian kombinasional dan sekuensial, menggunakan gerbang logika dalam rangkaian elektronika sederhana, serta memahami dan menerapkan operasi-operasi logika biner sebagai dasar dari perancangan komputer.

5. KOM209 Struktur Diskret

3 (3-0)

Prasyarat: MAT102

Mata kuliah ini membahas prinsip dasar mencacah, logika, teori himpunan, relasi dan fungsi, notasi σ dan ϕ , prinsip induksi, sifat bilangan bulat, pengantar teori komputasi, relasi rekursif dan pengantar teori graf, serta algoritme dasar pada graf. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan dapat memahami dan mampu menerapkan materi matematika diskret dalam menyusun dan menganalisis algoritme, memahami terminologi dalam teori komputasi, serta melakukan penelusuran terhadap algoritme pada graf.

6. KOM205 Basis Data

3 (2-1)

Mata kuliah ini membahas perbandingan antara penyimpanan data dengan sistem *file* dan basis data, pandangan umum mengenai sistem basis data, model basis data, model *entity relationship* (ER), model relasional, aljabar relasional, normalisasi, *structured query language* (SQL), pemrograman basis data menggunakan *stored procedure* dan *trigger*, serta perancangan basis data dan implementasi basis data dalam berbagai kasus. Setelah mengambil mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan konsep-konsep dasar dalam basis data dengan penekanan pada model relasional serta mampu merancang dan mengembangkan sistem basis data, optimasi kueri, *stored procedure*, dan *trigger*.

7. KOM221 Metode Kuantitatif

3 (2-1)

Prasyarat: Teori Peluang

Mata kuliah ini membahas mengenai dasar dan teknik analisis dalam perancangan percobaan, teknik pengumpulan data, teknik pemodelan linear, teknik reduksi dimensi dan *clustering*, pengantar jaringan syaraf tiruan, pengantar logika *fuzzy* dan fungsi kernel untuk pendugaan parameter. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan dapat memahami dan mampu menerapkan metode-metode kuantitatif dalam permasalahan bidang

komputer, seperti prinsip dan analisis dalam merancang percobaan, prinsip-prinsip pengumpulan data, teknik dalam pemodelan linear, pereduksian dimensi serta konsep jarak dan *clustering*, pendugaan fungsi kepekatan bebas sebaran, serta prinsip jaringan syaraf tiruan dan logika *fuzzy*.

8. KOM20B Pemrograman

3 (2-1)

Prasyarat: KOM208

Mata kuliah ini membahas prinsip-prinsip perancangan bahasa pemrograman meliputi sintaks, penamaan, tipe, semantik, dan fungsi, paradigma bahasa pemrograman, meliputi pemrograman imperatif, pemrograman fungsional, pemrograman logika, dan pemrograman berorientasi objek, perbandingan prinsip dasar dan implementasi berbagai paradigma bahasa pemrograman. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa mampu memahami prinsip dasar pemrograman imperatif, pemrograman fungsional, pemrograman logika, dan pemrograman berorientasi objek serta menerapkannya untuk menyelesaikan permasalahan komputasi.

9. KOM206 Organisasi dan Arsitektur Komputer

3 (2-1)

Prasyarat: KOM203

Mata kuliah ini membahas karakteristik sistem komputer modern ditinjau dari struktur, fungsi dan interkoneksi komponen-komponen utama komputer yaitu prosesor, memori, dan perangkat masukan/keluaran, termasuk penggunaan bahasa rakitan. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan prinsip dan cara kerja sistem komputer modern ditinjau dari struktur dan fungsinya, mengorganisasikan komponen-komponen komputer sederhana dan membuat program dalam bahasa rakitan sederhana.

10. KOM207 Struktur Data

3 (2-1)

Prasyarat: KOM208, KOM209

Mata kuliah ini membahas abstraksi data dalam sebuah struktur untuk menunjang pengolahan/pemrosesan data dalam komputer serta beberapa algoritme penting yang terkait dengan pengolahan dan abstraksi data, seperti pengurutan, fungsi *hash*, dan penghitungan rekursif. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa dapat menjelaskan dan mengimplementasikan konsep struktur data dan aplikasinya, serta mengenali dan memahami penggunaan algoritme penting yang dapat diterapkan pada struktur data tingkat lanjut.

11. KOM222 Komputasi Numerik

3 (2-1)

Prasyarat: KOM208

Mata kuliah ini membahas prinsip-prinsip dasar metode numerik, perancangan dan analisis algoritme untuk metode-metode numerik dalam penyelesaian masalah komputasi numerik, serta mengimplementasikan algoritme tersebut secara efisien dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu. Prinsip-prinsip dasar metode numerik yang dibahas yaitu prinsip-prinsip komputasi digital, representasi bilangan dan operasi aritmetika, *error* dan propagasi *error*, data analisis menggunakan interpolasi, ekstrapolasi, dan *curve-fitting*, penyelesaian numerik untuk sistem persamaan linear, teknik pencarian akar pada persamaan non-linear, teknik-teknik numerik untuk penyelesaian turunan, integral dan persamaan diferensial biasa. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu memahami prinsip-prinsip dasar metode numerik, membangun dan menganalisis algoritme untuk metode-metode numerik, serta mengimplementasikan algoritme tersebut secara efisien.

12. KOM231 Rekayasa Perangkat Lunak

3 (2-1)

Prasyarat: KOM208

Mata kuliah ini membahas pentingnya rekayasa perangkat lunak, definisi perangkat lunak, metode pengembangan perangkat lunak berorientasi proses dan berorientasi objek, tahapan dalam rekayasa perangkat lunak yang meliputi analisis kebutuhan, pemodelan hasil analisis, perancangan, implementasi dengan teknik pemrograman yang dipilih, pengujian baik secara *black box* maupun *white box* dan perawatan. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan perangkat lunak secara sistematis dan terukur dengan mengimplementasikan metode-metode pengembangan perangkat lunak terutama pengembangan berorientasi proses.

13. KOM232 Interaksi Manusia dan Komputer

3 (2-1)

Prasyarat: -

Mata kuliah ini membahas teori-teori dasar yang melandasi interaksi manusia dan komputer, prinsip-prinsip dan penerapan interaksi manusia-komputer untuk perancangan antarmuka pengguna, kepentingan dan peran *usability* dan evaluasi pada perancangan sistem, isu-isu yang berkaitan dengan keragaman pengguna, tipe sistem yang berbeda, gaya interaksi, alat dan lingkungan. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa mampu menjelaskan teori-teori dasar dan menerapkan prinsip-prinsip interaksi manusia-komputer untuk merancang antarmuka pengguna, menjelaskan dan menerapkan peran *usability* dan evaluasi pada perancangan sistem, dan menjelaskan isu-isu yang terkait dengan perancangan antarmuka pengguna.

14. KOM301 Grafika Komputer dan Visualisasi

3 (2-1)

Prasyarat: MAT216

Mata kuliah ini membahas mengenai konsep serta metode dasar dari grafika komputer dan visualisasi, mulai dari merepresentasikan, mendeskripsikan, serta memproses object geometri ke dalam bentuk model citra 2-dimensi atau 3-dimensi, membahas algoritme dan metode untuk transformasi dan proyeksi, menerapkan penggambaran object dalam sistem koordinat, rasterisasi, mendesain object serta memanipulasi model dan citra dengan berbagai properti grafik (efek visual lightning, shading, coloring, texturing), mengimplementasikan pemrograman grafik secara interaktif untuk optimasi model dan citra, sampai dengan tahap visualiasasi model citra ke dalam bentuk fisik, artistik, dan juga struktur abstrak. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan dan mengimplementasikan komponen dasar grafik interaktif, melakukan pemodelan geometris, menghasilkan object sintetis yang dapat mengintegrasikan atau mengubah informasi mengenai bidang, ruang, dan visual yang dicontohkan dari dunia nyata.

15. KOM303 Analisis Algoritme

3 (2-1)

Prasyarat: KOM208, KOM209

Mata kuliah ini menjelaskan teknik-teknik perancangan algoritme yang meliputi kriteria kebaikan suatu algoritme, laju pertumbuhan fungsi, fungsi rekursif, teknik *divide and conquer*, teknik *greedy*, pemrograman dinamis, teknik penelusuran ke belakang, serta pengantar teori *NP-Complete*. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa dapat merancang dan menganalisis algoritme yang efisien untuk menyelesaikan masalah komputasi.

16. KOM311 Sistem Operasi

3 (2-1)

Prasyarat: KOM206

Mata kuliah ini membahas elemen dasar sistem komputer dan eksekusi instruksi, struktur sistem operasi, manajemen proses, pemrograman *multithreaded*, penjadwalan proses, sinkronisasi, masalah *deadlock* dan penanganannya, manajemen memori yang mencakup *swap memory*, *paging*, segmentasi, serta *virtual memory*, manajemen penyimpanan, *file system*, dan manajemen I/O. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan pengaruh keputusan perancangan sistem operasi terhadap kinerja komputer dan melakukan manajemen proses dan pemrograman *multithreading* dengan menggunakan *system call*.

17. KOM335 Sistem Informasi

3 (2-2)

Prasyarat: -

Mata kuliah ini membahas pengertian sistem informasi (SI), peranan SI dalam organisasi, tipe SI berdasarkan tingkatan organisasi dan area fungsional, tahap

pengembangan SI, isu-isu (etika, sosial dan politik) yang muncul dari penerapan SI, infrastruktur teknologi informasi (perangkat keras, perangkat lunak, data dan jaringan komunikasi), dan integrasi proses bisnis. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan konsep-konsep terkait sistem informasi dan selanjutnya mampu memberikan analisis solusi sistem informasi untuk keperluan bisnis sesuai tingkatan manajemen dan permasalahan yang dibutuhkan oleh suatu organisasi.

18. KOM321 Kecerdasan Buatan

3 (2-1)

Prasyarat: KOM208, KOM209

Mata kuliah ini membahas mengenai posisi dan ruang lingkup kecerdasan buatan, agen rasional, berbagai metode *searching*, representasi pengetahuan, dan *matching*, serta teknik representasi dan penalaran berbasis peluang (*bayesian network*, *decision network*, dan *decision tree*). Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa dapat memahami dan mampu menyebutkan definisi serta *state of the art* dari kecerdasan buatan, menjelaskan berbagai prinsip kecerdasan buatan, seperti spesifikasi agen rasional, solusi permasalahan (*searching*, *informed search*, dan *game*), representasi pengetahuan dan penalaran berbasis logika, *planning* dan *acting*, serta penalaran berbasis konsep ketidakpastian.

19. KOM312 Komunikasi Data dan Jaringan Komputer 3 (2-1)

Prasyarat: KOM206

Mata kuliah ini membahas jaringan komputer dan layanannya, teknik-teknik *switching* dan *routing*, aplikasi-aplikasi Internet (web, mail, FTP, proxy, DNS), tipe-tipe layanan, pemrograman *socket*, dasar-dasar sistem komunikasi analog dan digital, sistem transmisi, komunikasi sinkron / asinkron, komunikasi simetrik / asimetrik, arsitektur dan protokol jaringan, model referensi OSI, standar LAN, *peer-to-peer*, TCP/IP, keamanan, arsitektur jaringan lanjut, serta dasar-dasar manajemen jaringan dan QoS berbasis SNMP. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu mengimplementasikan konsep dan landasan-landasan dasar komunikasi data dan jaringan komputer dengan membangun sistem jaringan komputer sederhana, serta mengimplementasikan teknologi telekomunikasi dan internet secara praktis agar siap untuk bersaing di industri teknologi informasi dan komunikasi (TIK).

20. KOM326 Pengantar Kecerdasan Komputasional 3(2-1)

Prasyarat: KOM221

Mata kuliah ini bertujuan untuk mengenalkan kepada mahasiswa mengenai prinsip-prinsip dasar metode Kecerdasan Komputasional. Materi yang diajarkan mencakup Artificial Neural Networks, Evolutionary Computation, Swarm

Intelligence, Artificial Immune Systems, Fuzzy Systems, Probabilistic methods dan Reinforcement Learning. Setelah menyelesaikan perkuliahan ini mahasiswa diharapkan mampu memahami konsep-konsep dasar dan istilah-istilah penting dalam Kecerdasan Komputasional serta algoritme Kecerdasan Komputasional. Selain itu, mahasiswa juga diharapkan mampu memilih dan menggunakan metode kecerdasan komputasional yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

21. KOM324 Pengolahan Citra Digital

3 (2-1)

Prasyarat: Aljabar Linear

Mata kuliah ini membahas karakteristik citra digital, pengolahan citra digital meliputi pembentukan citra, restorasi citra, peningkatan kualitas citra, transformasi citra dalam ruang frekuensi, kompresi citra, segmentasi citra, morfologi citra sebagai persiapan untuk pengenalan citra. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan dapat memahami konsep fundamental pengolahan citra digital dan mampu mengaplikasikannya sesuai dengan kasus-kasus yang menggunakan citra sebagai objek uji.

22. KOM332 Data Mining

3 (2-1)

Prasyarat: STA111, KOM205

Mata kuliah ini membahas pengertian *data mining*, data dan eksplorasi data, praproses data, teknik-teknik dasar dalam *clustering* dan deteksi pencilan, teknik-teknik dasar klasifikasi, teknik-teknik dasar dalam *association rule mining*, pengertian *data warehouse* dan *online analytical processing (OLAP)*, pengenalan teknik-teknik *data mining* dalam tipe data lainnya mencakup data spasial, *spatio-temporal*, sekuens, web, dan teks. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan dapat menerapkan teknik-teknik praproses data sebagai tahap awal dalam *data mining* dan menerapkan algoritme-algoritme dasar dalam *clustering*, deteksi pencilan, klasifikasi, dan aturan asosiasi untuk permasalahan *data mining* yang diberikan.

23. KOM313 Keamanan Informasi

3 (2-1)

Prasyarat: KOM209

Mata kuliah ini membahas konsep-konsep protokol dan standar keamanan informasi yang mencakup pengenalan konsep keamanan data, kebijakan, serangan, kelemahan, metode atau perangkat kriptografi dan penyembunyian informasi, serta forensik digital. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan prinsip dan teknik dasar pengamanan informasi serta merancang dan mengimplementasikan suatu protokol keamanan mendasar dalam sebuah sistem teknologi informasi dan

komunikasi (TIK) secara praktis sesuai dengan perkembangan industri TIK saat ini.

24. KOM336 Analisis dan Disain Sistem

3 (2-1)

Prasyarat: KOM231

Mata kuliah ini membahas bagaimana melakukan analisis dan desain pengembangan sistem. Software development life cycle (SDLC) dan software development methodologies dijelaskan dengan komprehensif, sehingga memudahkan pemahaman. Pengenalan notasi-notasi standar untuk analisis dan desain sistem seperti, BPMN, Unified Modeling Language (UML) disertai dengan studi kasus pengembangan yang riil. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa mampu menganalisis kebutuhan pengembangan sistem; memodelkan kebutuhan sistem dengan notasi-notasi BPMN dan UML; melakukan desain data, proses, arsitektur, dan antarmuka sistem; serta membuat prototipe sistem.

25. KOM399 Praktik Kerja Lapangan

3

Prasyarat: lulus seluruh mata kuliah mayor sampai dengan semester 5, dan telah mengambil seluruh mata kuliah mayor pada semester 6 dengan IPK \geq 2.00 tanpa huruf mutu E.

Dalam mata kuliah ini, mahasiswa menerapkan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan bidang ilmu komputer untuk menyelesaikan permasalahan nyata di dunia kerja, serta dapat mengomunikasikan ide dan pemahaman terkait permasalahan tersebut secara lisan dan tertulis dengan rekan kerja dan atasan di instansi Praktik Kerja Lapangan (PKL) serta dosen dan mahasiswa lainnya. Topik yang didapat dari pengalaman kerja dapat diteruskan menjadi tugas akhir. Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menganalisis permasalahan nyata di dunia kerja dan menghasilkan penyelesaian masalah tersebut berdasarkan pengetahuan keilmuan komputer dan keterampilan di bidang teknologi komputer yang dimilikinya.

26. KOM497 Kolokium

1

Prasyarat: lulus dalam seluruh mata kuliah sampai dengan semester 6, dengan IPK \geq 2.00 tanpa huruf mutu E dan telah lulus Praktik Kerja Lapangan (KOM399).

Dalam mata kuliah ini, mahasiswa menyampaikan usulan penelitian dari latar belakang hingga metode penelitian serta menerima masukan dari pembimbing dan mahasiswa lainnya terkait usulan penelitian. Setelah menyelesaikan mata

kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu mengomunikasikan proposal penelitiannya baik secara lisan maupun tertulis, serta dapat melaksanakan penelitian berdasarkan rumusan masalah, tujuan, metode dan jadwal penelitian yang tertuang dalam proposal tugas akhir.

27. KOM498 Seminar

1

Prasyarat: lulus semua mata kuliah termasuk mata kuliah elektif kecuali mata kuliah Tugas Akhir (KOM499) dengan IPK ≥ 2.0 tanpa huruf mutu E.

Dalam mata kuliah ini, mahasiswa menyampaikan hasil penelitiannya dalam suatu forum seminar, menanggapi pertanyaan peserta, serta menerima masukan dan perbaikan dari peserta seminar. Topik seminar sesuai dengan topik penelitian tugas akhir yang telah mendapatkan persetujuan dari dosen pembimbing. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu mengomunikasikan karya ilmiah sebagai hasil penelitiannya baik secara lisan maupun tertulis serta dapat menyelesaikan penulisan laporan tugas akhir dengan mempertimbangkan masukan dan saran dari peserta seminar.

28. KOM499 Tugas Akhir

4

Prasyarat: telah lulus seluruh mata kuliah termasuk mata kuliah elektif dengan IPK ≥ 2.00 tanpa huruf mutu E.

Mata kuliah ini dilaksanakan melalui penelitian di bawah bimbingan dosen pembimbing yang ditetapkan oleh Departemen. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan berbasis komputer. Topik penelitian yang dipilih oleh mahasiswa disesuaikan dengan mandat dari setiap Bagian yang ada di Departemen Ilmu Komputer. Tugas Akhir disajikan dalam bentuk karya tulis sebagai salah satu syarat kelulusan mahasiswa dari Program S1 Ilmu Komputer. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu melaksanakan penelitian dalam menyelesaikan masalah di bidang ilmu komputer dan penerapannya di bidang lain berdasarkan pengetahuan keilmuan komputer serta mampu mengomunikasikan hasil penelitiannya secara tertulis dan lisan dalam bentuk karya dan presentasi ilmiah.

Peminatan Sistem Komputer

1. KOM411 Arsitektur IOT

3 (2-1)

Prasyarat: -

Mata kuliah ini membahas arsitektur IoT, perangkat (end device) dan tipe data yang dihasilkan, serta protokol jaringan yang terlibat dalam IoT. Selain itu juga dibahas beberapa bidang aplikasi IoT seperti jaringan cerdas, otomatisasi

rumah, dan IoT industri untuk menunjukkan berbagai persyaratan dan kendala dalam merancang arsitektur IoT. Lebih lanjut, mata kuliah ini akan menganalisis pentingnya keamanan, kepercayaan, dan masalah privasi untuk IoT dan teknik-teknik yang ada untuk mengatasinya. Pada akhir mata kuliah akan dibahas interaksi dan peran bidang teknik dan ilmu komputer yang beragam yang membentuk ekosistem IOT.

2. **KOM412 Pengantar Robotika**

3 (2-1)

Prasyarat: -

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dasar mengenai dasar-dasar robotika, daya penggerak, teori kinematika, persepsi, lokalisasi, dan perencanaan gerak pada robot, serta pengetahuan mengenai aplikasi robotika pada pertanian. Setelah menyelesaikan kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan komponen-komponen utama dalam robotika dan prinsip-prinsip dasar sistem kendali, serta mampu merancang dan membangun sebuah task-oriented robot dan/atau sistem otomasi cerdas berbasis mikrokontroler.

Peminatan Sistem Cerdas

1. **KOM421 Pengantar Teknologi Geospasial**

3 (2-1)

Prasyarat: KOM205

Mata kuliah ini menjelaskan teknologi yang digunakan untuk menangkap, menyimpan, melakukan *query*, menganalisis dan menampilkan data geospasial, teori tentang penentuan lokasi, sistem koordinat, pemodelan data spasial dan kartografi, serta sistem informasi geografis (SIG) yang menerapkan arsitektur *web-service*. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan dapat menggunakan perangkat lunak geospasial untuk menyelesaikan permasalahan keruangan khususnya dalam bidang pertanian dan bidang lain yang terkait, serta mampu membangun basis data spasial dan SIG berbasis web.

2. **KOM422 Penelusuran dan Analisis Informasi**

3 (3-0)

Prasyarat: STA111

Matakuliah ini menjelaskan penerapan konsep information retrieval (IR) untuk menganalisis informasi berbasis teks dari berbagai sumber (dokumen, internet, media sosial, dan media komunikasi lainnya). Topik yang dibahas adalah metode capturing informasi dari berbagai sumber dan media dan pemrosesan teks (*inverted index construction*) menggunakan berbagai metode untuk ekstraksi informasi, serta mengelola informasi big data. Ada 2 fokus topik mata kuliah ini, yaitu (1) Ilmu-ilmu sosial, dan (2) Ilmu-ilmu hayati/biologi. Selain

informasi berbasis teks, mahasiswa juga diperkenalkan konsep untuk menganalisis data multimedia.

Tools yang digunakan adalah program crawler (aplikasi untuk mendapatkan informasi dari internet melalui berbagai portal, metadata, dan media sosial), dan program statistik R untuk mengolah teks..

3. KOM423 Pengantar Bioinformatika

3 (2-1)

Prasyarat: -

Mata kuliah ini membahas pengantar bioinformatika yang meliputi peranan informasi sekuens DNA dan protein dalam memahami proses biologi, sumber daya (basis data) dan aplikasi-aplikasi yang digunakan secara luas di bidang bioinformatika, algoritme-algoritme yang digunakan untuk memecahkan permasalahan di bidang bioinformatika, khususnya yang terkait dengan sekuens DNA dan protein, seperti persoalan *sequence alignment* beserta struktur datanya, algoritme untuk *phylogenetic tree*, dan pengenalan penerapan *machine learning* pada bioinformatika. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan dapat memahami dan mampu menerapkan algoritme bioinformatika serta membuat aplikasinya untuk memecahkan permasalahan dalam bidang bioinformatika, khususnya yang terkait dengan analisis sekuens DNA dan protein.

Peminatan Sistem Informasi

1. KOM432 Data and IT Governance

3 (2-1)

Prasyarat: -

Mata kuliah ini membahas tentang Dasar-dasar Data governance, Bagaimana Mengembangkan dan Mempertahankan Data Governance, Membuat dan Implementasi Data Strategy, Data Stewardships, Manajemen kualitas data, Data governance untuk Digital Bussiness Leader, Root Cause Analysis. Bagaimana isu manajemen IT berdampak pada organisasi, Berbagai framework IT Governance untuk pengelolaan Enterprise IT, Stategic Alignment, Value delivery, Resource Management, Risk Management, Performance measurement. Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa akan memiliki kemampuan untuk melakukan root cause analysis dan audit manajemen data dan IT pada suatu organisasi.

2. KOM433 Software Quality

3 (2-1)

Prasyarat: KOM231

Mata kuliah ini mengkaji requirements elicitation, user-centered development, requirements analysis, verification & validation, quality management. Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa dapat menjelaskan konsep dan metode dalam mengukur dan menjamin software quality.

3. KOM434 Enterprise Resource Planning 3 (2-1)
Prasyarat: KOM335

Mata kuliah ini akan membahas konsep organisasi perusahaan, esential of enterprise system, e-bussines, wide system concept, ERP and related technology, manajemen rantai pasok (supply chain management) dan customer relationship management (CRM), implementasi ERP (logistik, finansial, sumberdaya manusia, manufacturing and inventory), studi kasus ERP serta risk and benefit ERP. Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa dapat menjelaskan esensi perusahaan dan penggunaan ERP dalam menunjang proses bisnis organisasi serta dapat mengimplementasikan ERP secara terstruktur.

Mata Kuliah Pilihan

1. KOM414 Komputasi Berkinerja Tinggi 3 (2-1)
Prasyarat: KOM206, KOM311

Mata kuliah ini memberikan konsep dasar komputasi kinerja tinggi, pengetahuan praktikal mengenai, core technology, analisa kinerja dan performance tuning untuk pemrograman sekuensial, pemrograman paralel pada aksitektur shared memory, pemrograman paralel pada arsitektur distributed memory, dan pemrograman paralel pada arsitektur hibrid. Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu memahami single-processor performance, memory hierarchy, dan pipelines, memahami organisasi sistem paralel, mengatasi permasalahan-permasalahan pada komputasi paralel, memahami problem decomposition, graph partitioning, dan load balancing, serta melakukan pemrograman paralel pada aksitektur shared memory dan arsitektur distributed memory.

2. KOM416 Forensik Digital 3 (2-1)
Prasyarat: -

Mata kuliah forensik digital mencakup topik pengenalan tipe serangan digital beserta metode investigasi forensik digital pada berbagai media perangkat elektronik. Mata kuliah ini juga mengenalkan teknik dan tools pengumpulan bukti Siber yang mutakhir untuk membantu penanganan kejahatan digital.

3. KOM424 Pemrosesan Sinyal Suara 3 (2-1)
Prasyarat: KOM221

Mata kuliah ini membahas mengenai suara berdasarkan *state of the art*, ruang lingkup kajian, sinyal, pemrosesan, dan pengenalannya (dalam situasi *isolated* dan *connected*). Lebih lanjut pembahasan akan fokus kepada ekspresi regular

dan *N-Grams* untuk memodelkan bahasa menggunakan pendekatan algoritmik, sehingga teknik-teknik yang diperkenalkan dapat secara langsung diimplementasikan menggunakan aplikasi tertentu. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan dapat memahami dan dapat menjelaskan prinsip-prinsip dalam pengolahan sinyal suara (mulai dari ekstraksi sampai dengan pengenalan pola), serta menerapkannya pada aplikasi praktis menggunakan perangkat lunak tertentu.

4. KOM425 Data Warehousing dan OLAP 3 (2-1)

Prasyarat: KOM205

Mata kuliah ini membahas konsep dan metode pengembangan data warehouse dan Online Analytical Processing mencakup 1) konsep dan terminologi dalam data warehouse seperti *Online Transaction Processing* (OLTP), *Online Analytical Processing* (OLAP), model data multidimensi, dimensi, fakta, ukuran; 2) skema data warehouse yaitu skema *star*, skema *snowflake* dan skema *fact constellation*; 3) operasi OLAP yaitu *roll-up*, *drill-down*, *slice*, *dice* dan *pivot*; 4) modul *extract*, *transform*, *load* (ETL) dan 5) tahapan pengembangan data warehouse dan sistem OLAP. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa dapat menjelaskan dan mengimplementasikan konsep dan terminologi data warehouse dan OLAP dengan menggunakan perangkat lunak open source.

5. KOM435 Knowledge Management System 3 (2-1)

Prasyarat: KOM335

Mata kuliah ini mengkaji karakteristik dan aplikasi sistem yang mendukung pengelolaan pengetahuan pada tingkatan individu, kelompok, dan korporat. Termasuk di dalamnya representasi pengetahuan secara elektronik, komponen-komponen sistem pengelolaan pengetahuan, pemanfaatan pengetahuan, serta isu-isu bisnis dan sistem yang terkait pengembangan sistemnya seperti analisis, desain, konstruksi, deployment, manajemen, dan evaluasi.

6. KOM436 User Experience 3 (2-1)

Prasyarat: KOM232

Mata kuliah ini membahas ruang lingkup UX, Riset Mikro UX, Riset Makro UX, Experimental Research, Experimental Design, Statistical Analysis, Survey, Diaries, Case Studies, Interviews dan Focus Groups, Ethnography, Usability Testing, Analyzing Qualitative Data, Automated Data Collection Methods, Measuring the Human, Online and Ubiquitous UX Research, Working with

human subjects, working with research participants with disabilities, User Journey Mapping. Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa mampu melakukan riset UX yang tepat dan sesuai dan mampu merancang User Journey Map.

7. KOM437 Manajemen Proyek Perangkat Lunak 3 (2-1)

Prasyarat: KOM231

Mata kuliah ini membahas karakteristik sistem perangkat lunak dan prinsip-prinsip manajemen proyek yang meliputi *requirements elicitation*, pendugaan usaha pengembangan perangkat lunak, etika profesi, pengendalian kualitas, perencanaan dan penjadwalan dalam daur hidup proses perangkat lunak, kerja tim dan manajemen resiko. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa mampu mengelola pekerjaan (proyek) untuk pengembangan perangkat lunak sesuai dengan kebutuhan pengguna secara tepat guna, tepat waktu, dan tepat anggaran.

DEPARTEMEN FISIKA

Program Studi	:	FISIKA
Profil Lulusan	:	<ol style="list-style-type: none">1. Kemampuan penguasaan pengetahuan dan metodologi fisika serta penerapan dalam berbagai bidang pekerjaan.2. Kemampuan melanjutkan studi ke jenjang yang lebih tinggi.3. Menguasai metode ilmiah untuk mengamati, menganalisis dan memahami berbagai fenomena fisis di alam semesta.4. Kemampuan untuk terus mengikuti perkembangan fisika dalam kaitannya dengan perkembangan sains, teknologi, industri dan kehidupan secara umum5. Kemampuan menyampaikan gagasan baik secara lisan maupun tertulis serta mengambil peran dan memimpin kelompok kerja.
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Dapat menyelesaikan persoalan dasar dalam fisika klasik meliputi mekanika, termodinamika, elektrodinamika dan gelombang.2. Dapat menyelesaikan persoalan dasar dalam fisika modern meliputi fisika kuantum, atom, molekul, nuklir, partikel dan zat padat3. Dapat menggunakan perangkat analisis seperti metode matematika dan komputasi untuk menyelesaikan masalah fisika4. Menguasai prinsip-prinsip dasar eksperimentasi dan mampu menggunakan metode pengukuran modern serta dapat mengevaluasi hasil pengukuran secara benar.5. Dapat berkomunikasi baik secara lisan maupun tertulis

		<p>6. Dapat bekerja dengan efektif baik secara perorangan maupun dalam kelompok</p> <p>7. Dapat mengaplikasikan pengetahuannya dalam bidang fisika ke bidang yang lebih luas seperti ilmu-ilmu hayati.</p>
--	--	--

STRUKTUR KURIKULUM

No	Kode	Nama Matakuliah	SKS	Prasyarat	Sem	Kategori
1	IPB100	Agama	3 (2-1)		1	CCC
2	FIS104	Fisika Saintek	3 (2-1)		1	CCC
3	IPB113	Pertanian Inovatif	3 (2-1)		1	CCC
4	MAT102	Matematika dan Berpikir Logik	3 (2-1)		1	CCC
5	IPB106	Bahasa Indonesia	2 (1-1)		1	CCC
6	IPB112 ^a	Olahraga dan Seni ^a	1 (0-1)		1	CCC
7	EKO101	Ekonomi	2 (2-0)		1	CCC
8	KPM131	Sosiologi	2 (2-0)		1	CCC
Subtotal SKS					18	
9	KIM104	Kimia Sains dan Teknologi	3 (2-1)		2	CCC
10	IPB111	Pendidikan Pancasila	1 (1-0)		2	CCC
11	IPB114	Pendidikan Kewarganegaraan	1 (1-0)		2	CCC
12	BIO102	Biologi Dasar	3 (2-1)		2	CCC
13	IPB108	Bahasa Inggris	2 (1-1)		2	CCC
14	MAT103	Kalkulus 1	3 (2-1)		2	FCC
15	STA111	Statistika dan Analisis Data	3 (3-0)		2	CCC
16	KOM1102	Berpikir Komputasional	2 (2-0)		2	CCC
Subtotal SKS					18	
No	Kode	Nama Matakuliah	SKS	Prasyarat	Sem	Kategori
17	FIS201	Mekanika Newton	3 (2-1)	FIS104	3	ACC

18	FIS203	Fisika Matematik	3 (2-1)	MAT103	3	ACC
19	FIS205	Elektronika Analog	2 (1-1)	FIS104	3	ACC
20	FIS207	Termodinamika	3 (2-1)	FIS104	3	ACC
21	FIS209	Gelombang	3 (2-1)	FIS104	3	ACC
22	FIS20B	Elektrostatika	3(2-1)			ACC
Subtotal SKS					17	
23	FIS202	Mekanika Lagrange-Hamilton	3(2-1)		4	ACC
24	FIS206	Fisika Matematik Lanjut	3 (2-1)	FIS203	4	ACC
25	FIS204	Fisika Komputasi	2 (1-1)		4	ACC
26	FIS206	Mekanika Lagrange-Hamilton	3 (2-1)	FIS201	4	ACC
27	FIS208	Elektronika Digital	2 (1-1)		4	ACC
28	FIS282	Eksperimen Fisika Lanjut	2(1-1)		4	IC
29	FIS392	Biofisika	2 (2-0)		4	IPC
Subtotal SKS					17	
No	Kode	Nama Matakuliah	SKS	Prasyarat	Sem	Kategori
30	FIS301	Fisika Kuantum	3 (2-1)		5	ACC
31	FIS303	Fisika Statistik	3 (2-1)		5	ACC
32	FIS381	Optika dan Fotonika	2 (2-0)	FIS209	5	IPC
33	FIS383	Metode Karakterisasi Material	2 (1-1)		5	IPC
34	FIS385	Sistem Instrumentasi berbasis Internet	2 (1-1)	FIS204	5	IPC
35	FIS387	Sensor dan Transduser	2 (1-1)		5	IPC
36	FIS371	Fisika Sistem Kompleks	2 (2-0)	FIS302	5	IPC
37	FIS393	Biomaterial	2(2-0)		5	IPC
Subtotal SKS					18	
38	FIS372	Fisika Zat Padat	3 (2-1)	FIS303	6	IPC
39	FIS374	Teori Relativitas	2 (2-0)	FIS202	6	IPC

40	FIS37A	Fisika Kuantum Lanjut	3(2-1)		6	IC
41	FIS37C	Fisika Atom dan Molekul	2 (2-0)	FIS303	6	IPC
42	FIS386	Nanofisika	2 (2-0)	FIS303	6	IPC
43	FIS37E	Fisika Nuklir dan Partikel	2 (2-0)	FIS303	6	IPC
44	FIS358	Capstone Fisika 1	4(0-4)		6	CAP/FYP
45	FIS35A	Metode Penulisan Ilmiah Fisika	1(1-0)		6	CAP/FYP
46		<i>Enrichment Course</i>	3		6	EC
Subtotal SKS					22	
Peralihan Semester 6 ke 7						
No	Kode	Nama Matakuliah	SKS	Prasyarat	Sem	Kategori
49	IPB400	Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKN-T)	4(0-4)	Peralihan semester 6 ke 7	4	CAP/FYP /KKNT
Subtotal SKS					4	
No	Kode	Nama Matakuliah	SKS	Prasyarat	Sem	Kategori
50	-	Enrichment Course	18		7	EC
51	FIS461	Kolokium	1 (0-1)		7	CAP/FYP
52	FIS452	Capstone Fisika 2	4(0-4)	8		CAP/FYP
53	FIS462	Seminar	1 (0-1)	8		CAP/FYP
54	FIS464	Tugas Akhir (Final Year Project)	6 (0-6)	8		CAP/FYP
Subtotal SKS				23		
Total SKS				144		

Keterangan :

CCC singkatan dari Common Core Courses (Matakuliah Inti Umum)

FCC singkatan dari Foundational Core Course (Matakuliah Inti dasar)

EC singkatan dari Enrichment Courses (Matakuliah Pengayaan dari luar Program Studi)

ACC singkatan dari Academic Core Courses (Matakuliah Inti Akademik)
IPC singkatan dari In-depth study Program Courses (Matakuliah pendalaman program studi)

CAP/FYP/KKNT terkait matakuliah tahun terakhir Capstone/Final Year Project/KKN Tematik

^a Kegiatan *Learning Hour* (LH) 1 SKS setara curahan waktu 25-30 jam/semester

^{b, c, d, e, f, g, h} Merupakan matakuliah pengayaan (Enrichment course) yang dapat di ambil mahasiswa dengan ketentuan sebagai berikut : Matakuliah Enrichment Course (EC) disarankan terkait dengan aplikasi konsep fisika pada berbagai bidang yang dapat diambil di Prodi atau Fakultas/Universitas lain, seperti : FMIPA (Kimia, Biokimia, Ilkom, Biologi, GFM dll), FATETA, FPIK, FAHUTAN, dll/UI/UNHAN/ITB/NTU dll.

ⁱ Matakuliah Desain Capstone Fisika merupakan kulminasi pengetahuan dan keterampilan dari berbagai matakuliah yang telah dipelajari dari tahun pertama hingga ketiga dari suatu program Sarjana. Luaran dari Desain Capstone adalah suatu dokumen terkait rencana pelaksanaan Tugas Akhir dapat berupa dokumen hasil penelusuran studi literatur, rancangan pembuatan/inovasi suatu alat, dll. Dokumen tersebut dapat menjadi bagian dari Proposal Tugas Akhir yang akan dipresentasikan pada kegiatan matakuliah Kolokium. Dokumentasi curahan waktu yang sesuai dengan bobot sks matakuliah ini diperlukan untuk penilaian. Pencatatan kegiatan terkait matakuliah ini dapat dilakukan sejak semester 3.

^j Matakuliah Proyek Capstone Fisika merupakan kulminasi pengetahuan dan keterampilan dari berbagai matakuliah yang telah dipelajari dari tahun pertama hingga ketiga dari suatu program Sarjana. Luaran dari kegiatan Proyek Capstone dapat berupa pengembangan suatu model, prototype alat/piranti/bahan, *coding program* dan lain-lain. Luaran dari Proyek Capstone dapat menjadi bagian dari dokumen Tugas Akhir (Skripsi/Final Year Project) yang dipresentasikan pada kegiatan Seminar Tugas Akhir. Hasil kegiatan lomba/kompetisi yang diikuti mahasiswa seperti PIMNAS dan kompetisi lainnya juga dapat diperhitungkan dengan memperhatikan dokumentasi curahan waktu yang sesuai dengan bobot SKS matakuliah ini. Dokumentasi curahan waktu yang sesuai dengan bobot sks matakuliah ini diperlukan untuk penilaian. Pencatatan kegiatan terkait matakuliah ini dapat dilakukan sejak semester 3.

Secara total jumlah SKS yang harus dipenuhi untuk mendapatkan gelar Sarjana Sains di bidang Fisika adalah 144 sks. Sedangkan ditinjau dari jenis matakuliah yang diambil dapat dibagi menjadi beberapa macam matakuliah dengan persentase sebagai berikut:

- Common Core Courses (Matakuliah Dasar Umum): 33 SKS (23% SKS Total)
- Fundamental Course (Matakuliah Dasar): 3 SKS (2% SKS Total)
- Academic Core Courses (Matakuliah Inti bidang studi): 36 SKS (25% SKS Total)
- Indepth Study Program Course (Matakuliah Pendalaman Program Studi): 29 SKS (20% SKS Total)
- Final Year Project/Capstone/KKNT/Magang: 22 SKS (15% SKS Total)
- Enrichment Course (Matakuliah pengayaan): 21 SKS (15% SKS Total)

Deskripsi Matakuliah

1. FIS201 Mekanika Newton

3(2-1)

Prasyarat : FIS104

Mata kuliah ini merupakan pendalaman dari mata kuliah Fisika Dasar 1 (PKU) yang membahas tentang aljabar vektor, mekanika newton, osilasi, gerak umum dalam tiga dimensi, system kerangka non-inersial, gravitasi dan medan sentral, teori relativitas khusus.

Yessie Widayari (Koordinator), Mersi Kurniati

2. FIS203 Fisika Matematik

3(2-1)

Prasyarat: MAT103

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah pokok fisika yang membekali mahasiswa dengan pemahaman metoda dan teknik matematik (perangkat analisis matematik) yang diperlukan untuk memahami dan menyelesaikan problem yang terkait dengan fenomena fisis di alam. Perangkat analisis tersebut meliputi penyelesaian deret, bilangan kompleks, Aljabar linier, matriks, harga dan fungsi eigen, Integral lipat dan analisis vector. Penguasaan materi tersebut sangat penting untuk menunjang matakuliah pokok fisika lainnya seperti gelombang, termodinamika, mekanika, elektromagnetika dan kuliah tingkat lanjut lainnya.

Tony Sumaryada (Koordinator), Faozan

3. FIS205 Elektronika Analog

2(1-1)

Prasyarat: FIS104

Mata kuliah ini diberikan dengan tujuan membekali mahasiswa kemampuan dasar instrumentasi analog. Topik-topik dalam kuliah ini mencakup : Prinsip Dasar Listrik, Semikonduktor, Rangkaian Dioda Semikonduktor, Rangkaian Catu Daya, Transistor Sambungan Bipolar (BJT), Penguat BJT, Transistor Efek Medan (FET), Penguat FET, Penguat Daya, Pengolah Sinyal dengan IC Operasional Amplifier (Op-Amp), dan Oscilator.

Mahfuddin Zuhri (Koordinator), Ardian Arief, Irmansyah

4. FIS207 Termodinamika

3(2-1)

Prasyarat: FIS104

Mata kuliah ini memberikan landasan untuk penerapan fisika (klasik) pada berbagai bidang, juga sebagai jembatan untuk mempelajari Fisika (Mekanika) Statistik yang terkait dengan interaksi sistem partikel di ranah mikroskopis (kuantum). Materi yang diberikan meliputi konsep dasar termodinamika, teori kinetik gas, persamaan keadaan, hukum pertama dan kedua termodinamika, entropi, potensial- potensial termodinamika, Maxwell's relations. Aplikasi pada sistem sederhana.

Sidikrubadi Pramudito (Koordinator), Setyanto Tri Wahyudi

5. FIS202 Fisika Matematik Lanjut

3(2-1)

Prasyarat: FIS203

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah pokok fisika yang membekali mahasiswa dengan pemahaman metoda dan teknik matematis (perangkat analisis matematik) yang diperlukan untuk memahami dan menyelesaikan problem yang terkait dengan fenomena fisis di alam. Perangkat analisis tersebut meliputi Deret dan Transformasi Fourier, Persamaan Diferensial Biasa, Kalkulus Variasi, Analisis Tensor, Fungsi-fungsi Khusus, Solusi Deret dari Persamaan Diferensial (Legendre, Bessel, Hermite, Laguerre). Persamaan Diferensial Parsial dan Fungsi dari Peubah Kompleks.

Faozan (Koordinator), Sidikrubadi Pramudito

6. FIS204 Elektronika Digital

2(1-1)

Prasyarat: FIS205

Mata kuliah ini diberikan dengan tujuan membekali mahasiswa kemampuan dasar instrumentasi digital. Mata kuliah ini membahas konsep dasar sistem digital seperti sistem bilangan, aljabar Boolean, Rangkaian Kombinasi, Peta Karnaugh, Karakteristik IC TTL dan CMOS, Decoder -Encoder, Multiplexer dan Demultiplexer, Rangkaian Sekuensial seperti Flip-Flop, Register dan Counter, Memori, Pengantar Sistem Mikrokomputer.

Mahfuddin Zuhri (Koordinator), Ardian Arief, Irmansyah

7. FIS206 Mekanika Lagrange-Hamilton

3(2-1)

Prasyarat: FIS201

Mata kuliah ini merupakan matakuliah wajib lanjutan dengan prasyarat Mekanika Newton yang membekali mahasiswa dengan perangkat analisis dan metode penyelesaian persoalan fisis yang lebih kompleks. Dalam mata kuliah ini perhatian dipusatkan pada representasi mekanika Newton dalam formulasi Lagrange dan Hamilton. Topik-topik dalam matakuliah ini mencakup gerak sistem partikel, gerak benda tegar, gaya dan potensial gravitasi, persamaan dinamika Hamiltonian dan Lagrangian, tensor inersia dan transformasi koordinat, osilasi terdangeng, vibrasi kawat, gerak fluida dan mekanika relativistik.

Faozan (Koordinator), Sidikrubadi Pramudito

8.FIS208 Fisika Komputasi

3(2-1)

Prasyarat : FIS203

Mata kuliah ini membahas pemrograman dan metode numerik untuk penyelesaian berbagai macam problem di bidang fisika, antara lain penyelesaian akar dari suatu persamaan linier dan nonlinier untuk memperoleh nilai eigen suatu fungsi gelombang, penyelesaian persamaan diferensial biasa menggunakan metode Euler dan Runge-Kutta untuk menjelaskan gerak harmonik sederhana dan teredam, penyelesaian persamaan diferensial parsial menggunakan metode finite difference dan finite element untuk menjelaskan perambatan panas, penyelesaian regresi linier dan nonlinier dari kumpulan data percobaan untuk memperoleh persamaan interpolasi dan ekstrapolasi.

Agus Kartono (Koordinator), Sitti Yani

9.FIS20B Elektrostatika

3(2-1)

Prasyarat: FIS104

Mata kuliah ini merupakan matakuliah pokok fisika yang memberikan pengetahuan, pemahaman dan kemampuan analisis mengenai konsep fundamental di alam terkait gejala elektrostatik. Konsep mengenai muatan, interaksi Coulomb, medan vektor (medan listrik), medan skalar (medan potensial), distribusi muatan kontinyu pada berbagai bentuk geometri, dipol, serta berbagai aplikasi konsep elektrostatik dibahas pada matakuliah ini.

Abd Djamil Husin (Koordinator), Mohammad Nur Indro

10. FIS209 Gelombang

3(2-1)

Prasyarat: FIS203

Mata kuliah ini merupakan pendalaman untuk memahami konsep tentang gelombang dengan cakupan materi meliputi osilasi bebas sistem sederhana; osilasi bebas sistem dengan banyak derajat kebebasan; osilasi terpaksa; gelombang berjalan; pemantulan, Impedansi, modulasi, analisa Fourier, gerak gelombang dua dan tiga dimensi, polarisasi, Interferensi dan difraksi, gelombang Elektromagnetik.

Abd Djamil Husin (Koordinator), Mohammad Nur Indro

11. FIS301 Elektrodinamika

3(2-1)

Prasyarat : FIS20B

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah pokok fisika yang membekali mahasiswa dengan pemahaman mengenai fenomena elektrodinamika klasik yang bersumber pada keempat persamaan Maxwell. Memperluas konsep elektrostatik ke muatan yang dipercepat, mendeskripsikan Persamaan Maxwell dalam bentuk differensial maupun integral, hukum konservasi, gelombang elektromagnetik dan perambatannya di dalam material, konsep potensial dan medan, radiasi gelombang elektromagnetik, kaitan elektrodinamika dengan relativitas, kalkulus vektor dan koordinat melengkung, dan teorema Helmholtz.

Hendradi Hardhienata (Koordinator)

12. FIS303 Fisika Kuantum

3(2-1)

Prasyarat: FIS202

Mata kuliah ini memberikan landasan yang memadai untuk pengembangan ke arah Fisika Teori, Biofisika dan Fisika Terapan. Materi yang akan diberikan adalah dualisme partikel-gelombang, fungsi gelombang, potensial satu dimensi dan persamaan SchrÖdinger untuk menentukan nilai eigen, metoda operator dalam mekanika kuantum, struktur umum mekanika kuantum, momentum sudut, persamaan SchrÖdinger untuk atom hidrogen, teori gangguan, dan sistem partikel banyak.

Agus Kartono (Koordinator), Hendradi Hardhienata

13. FIS381 Optika dan Fotonika

3(2-1)

Prasyarat: FIS209

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah fisika lanjut yang membekali mahasiswa untuk memahami karakteristik dari cahaya dan interaksi cahaya dengan materi beserta aplikasi terkini. Memahami bahwa cahaya merupakan gelombang elektromagnetik, pembentukan dipol dan radiasi dipol pada bahan sebagai akibat adanya interaksi dengan cahaya, Prinsip Huygens dan Prinsip Fermat, Penurunan Hukum Snell secara geometris, persamaan Fresnel, kristal fotonik,

pandu gelombang, propagasi gelombang dalam serat optik, perambatan plasmon di permukaan, deteksi virus menggunakan plasmon, metamaterial, pengantar optika nonlinier, teori kuantum cahaya, efek fotolistrik, interferometri/deteksi gravity wave oleh LIGO, dan *state of the art* dari sel photovoltaic (Perovskite solar cell).

Husin Alat (Koordinator), Hendradi Hardhienata

14. FIS383 Eksperimen Fisika Lanjut 2(1-1)

Prasyarat: FIS104

Matakuliah ini memuat beberapa topik materi percobaan fundamental yang membangun teori kuantum dan fisika lanjut yang mendasari teknologi maju. Adapun topik-topik percobaan dalam matakuliah ini adalah spektrum atomik, radiasi benda hitam, tetes minyak milikan, rasio e/m , efek fotolistrik, eksperimen Frank-Hertz, cacah radioaktif, hukum-hukum radiasi termal, electron spin resonance, efek Hall, kecepatan cahaya, dan karakteristik laser.

Akhiruddin Maddu (Koordinator), Faozan

15. FIS385 Sistem Instrumentasi berbasis Internet 2(1-1)

Prasyarat: FIS204

Mata kuliah ini membahas sistem pengukuran dan instrumentasi berbasis internet. Dalam mata kuliah ini dibahas tentang Prinsip Dasar Sistem Kendali, Mikrokontroler, Small Board Computer, Sistem Operasi Jaringan, Prinsip Dasar Jaringan, Layanan Aplikasi Jaringan, Dasar Pemrograman Jaringan, Application Programming Interface, Pengantar IoT Security, Pengantar Big Data, dan IoT Hackathon.

Mahfuddin Zuhri (Koordinator), Irmansyah, Ardian Arief

16. FIS387 Sensor dan Transduser 2(1-1)

Mata kuliah ini diberikan untuk membekali mahasiswa agar dapat menjelaskan Konsep mekanisme kerja sensor terkait respon material terhadap parameter fisika/kimia yang dideteksi.. Pokok bahasan yang akan disampaikan dalam mata kuliah ini meliputi Terminologi, Klasifikasi dan karakteristik Sensor, Sensor Temperatur, sensor optik, sensor Fiber optik, sensor resistif, kapasitif dan magnetik, Sensor Mekanik, Sensor Akustik, Sensor radiasi, Sensor Kimia dan Biosensor.

Irmansyah (Koordinator), Ardian Arief

17. FIS391 Biofisika 2(2-0)

Mata kuliah ini diberikan untuk membekali seluruh mahasiswa dengan kompetensi umum lulusan yang terkait dengan program keahlian yang ditekuni.

Secara khusus memberikan pemahaman konsep dan metode fisika dalam membahas gejala dan fenomena biologi. Materi mata kuliah ini meliputi biofisika sel, gaya pada skala nanometer, struktur dan sifat fisika biomolekul, termodinamika biologi, fotobiofisika, biofisika radiasi, serta sifat kelistrikan dan magnet sel. Penyajian mata kuliah ini tidak membutuhkan latar belakang matematika yang kuat sehingga diharapkan dapat dicerna dan dipahami dengan baik oleh seluruh mahasiswa.

Yessie Widayari (Koordinator), Nur Aisyah Nuzulia

18. FIS302 Fisika Statistik

2(2-0)

Prasyarat : FIS207

Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan prinsip statistik untuk kasus-kasus yang umum dalam fisika maupun yang sangat spesifik seperti perilaku gas fonon dan gas elektron. Untuk kasus dengan jumlah komponennya yang sangat banyak, seperti perilaku molekul dalam gas, tentu tidak mungkin diberlakukan secara eksak. Fisika statistik dirumuskan untuk dapat mendeskripsikan sifat makroskopik gas partikel tanpa harus menghitung secara rinci gerak individual molekul gas tersebut. Tiga model distribusi partikel yang dipelajari adalah; Statistika Maxwell-Boltzmann, Statistika Bose-Einstein, dan Statistika Fermi-Dirac. Konsep statistika untuk temperature, entropy, ansambel kanonik, mikrokanonik dan ansambel kanonik besar (grand canonic) dan aplikasinya dipelajari dalam matakuliah ini.

Kiagus Dahlan (Koordinator), Sidikrubadi Pramudito

19. FIS372 Fisika Zat Padat

3(2-1)

Prasyarat : FIS303

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah fisika lanjut yang membekali mahasiswa untuk memahami fenomena fisika terkait zat padat sebagai dasar untuk mempelajari material maju (advanced material). Mempelajari kisi-kisi sebagai pembentuk sistem kristal, simetri, kristal, difraksi sinar x, indeks miller, relasi dispersi, termal dan electric conductivity fonon dan electron (logam), kapasitas panas Dulong Petit, Einstein, Debye, hamburan fonon, model drude dc dan ac, Efek Hall, Efek Hall Kuantum, Hukum Wiedeman Franz, DOS fonon, DOS elektron, level Fermi, k sphere, Fermi-Dirac distribution, efek termoelektrik zat padat, fermi surface, ikatan dipol/vd Waals, potensial Lenard-Jones, ikatan ion, Madelung constant, ikatan kovalen, teori orbital molekuler, bonding dan antibonding, hibridisasi orbital, orbital mixing, homo lomo, electronic band structure, direct and indirect transition, Bloch, Bloch waves, Kronig-Penney model, nearly free electron model.

Siti Nikmatin (Koordinator), Hendradi Hardhienata

20.FIS374 Teori Relativitas**2(2-0)**

Prasyarat: FIS202

Mata kuliah ini mencakup teori relativitas khusus dan umum. Pembahasan teori relativitas khusus meliputi telaah ulang prinsip relativitas Galileo dan dinamika Newton, postulat relativitas khusus, transformasi Lorentz, prinsip kesetaraan-ruang waktu, diagram ruang-waktu, konsekuensi fisis postulat relativitas khusus, mekanika relativistik dan formulasi kovarian teori Maxwell. Pembahasan teori relativitas umum meliputi formulasi ruang manifold, geometri non-euklidian, geometri Riemann, kalkulus tensor, turunan kovarian, transport paralel, persamaan medan Einstein, geometri Schwarzschild, lubang hitam statis, geometri Friedman-Robertson-Walker dan pengantar kosmologi.

Husin Atlas**21.FIS382 Fisika Material****2(2-0)**

Fisika material merupakan mata kuliah lanjut yang diberikan meliputi peradaban material, klasifikasi dan mikrostruktur material, pembentukan dan peningkatan kualitas pada material, sifat dan karakterisasi berbagai material (keramik, Ferroelektrik, pyroelektrik, piezoelektrik, logam, komposit, polimer dan lain-lain).

Irzaman (Koordinator), Yessie Widyasari**22.FIS392 Biomaterial****2(2-0)**

Mata kuliah ini diberikan untuk membekali mahasiswa dengan wawasan mengenai definisi biomaterial, jenis-jenis dan karakteristik biomaterial, respon tubuh terhadap biomaterial, dan trend riset biomaterial. Mata kuliah ini mencakup biokompatibilitas material, drug delivery, biosensor, biomaterial logam, biomaterial polimer, dan biomaterial keramik.

Nur Aisyah Nuzulia**23.FIS376 Fisika Atom dan Molekul****2(2-0)**

Prasyarat: FIS303

Mata kuliah ini akan memperkenalkan fisika kuantum untuk fundamental atom dan molekul. Materi akan dibagi menjadi tiga bagian: bagian pertama memberikan perspektif historis yang mengarah ke pandangan kontemporer fisika atom dan molekul, serta menguraikan prinsip-prinsip mekanika kuantum non-relativistik. Bagian kedua mencakup deskripsi fisika atom dan interaksinya

dengan radiasi, sedangkan bagian ketiga berkaitan dengan fisika molekuler dan interaksinya dengan radiasi. Spektrum energy molekuler meliputi moda rotasional, vibrasional dan elektronik. Pendahuluan teori kuantum orbital LCAO, hibridisasi ikatan molekuler serta macam-macam ikatan molekuler (pi dan sigma bonding).

Setyanto Tri Wahyudi (Koordinator), Agus Kartono

24.FIS378 Nanofisika

2(2-0)

Prasyarat: FIS303

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah fisika lanjut yang membekali mahasiswa dengan pemahaman fisika pada skala nano yang dapat memiliki karakteristik yang berbeda dengan fisika pada skala makro. Teori kuantum nanomaterial, analogi partikel dalam kotak potensial, subwavelength optics, kebergantungan serapan dan emisi terhadap ukuran nanopartikel. Metode sintesis nanomaterial, secara top down vs bottom up, nanostruktur (grating, meta-structure), nanopartikel, Kubo levels, karakterisasi nanomaterial, carbon quantum dots dan carbon nanotubes,, fabrikasi carbon quantum dots secara konvensional maupun green sintesis, sintesis nanopartikel via ablasi laser, peranan nanoteknologi dalam kedokteran, material maju, sensor, biosensor, biologi, ekologi, dan energi terbarukan.

Akhiruddin Maddu (Koordinator), Hendradi Hardhienata

25.FIS37B Fisika Nuklir dan Partikel

2(2-0)

Prasyarat : FIS303

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah pokok fisika yang membekali mahasiswa dengan mengenai struktur dasar pembentuk materi meliputi nuklir dan partikel subatomic serta interaksi dasar yang bertanggung jawab atas kestabilannya (standard model). Membahas besaran statik dan dinamik dari nuklir, model-model nuklir, seperti model tetes cairan (Bethe -Weizsäcker), model Fermi, dan Shell model. Membahas reaksi fisi, fusi, dan peluruhan nuklir. Prinsip dasar dan teknologi deteksi nuklir, astrofisika nuklir. Berbagai aplikasi fisika nuklir dan Partikel dalam kehidupan sehari-hari seperti masalah energi, kesehatan, pertanian, penentuan umur Benda (carbon dating), penelitian fisika dan lain-lain.

Tony Sumaryada (Koordinator), Sitti Yani

26. FIS384 Metode Karakterisasi Material 2(1-1)

Mata kuliah ini diberikan pada semester 7 dengan tujuan untuk membekali mahasiswa tingkat akhir melalui pengetahuan dan pemahaman instrumentasi pengukuran, karakterisasi, dan analisa hasil pengujian. Topik-topik utama mata kuliah ini meliputi: dasar-dasar pengukuran, teknik kalibrasi alat ukur, pengujian radiasi material biomedis, spektroskopi atomic (AAS, AES, dan XRD), spektroskopi molekuler (UV-Vis, FTIR, flouresensi, dan termoluminisensi), karakterisasi material menggunakan mikroskop (mikroskop optic dan electron), elektroanalitik kimia (potensiometri, voltametri), metode pengukuran termal (DTA, DSC), dan analisis nanomaterial (PSA).

Siti Nikmatin (Koordinator), Sitti Yani

27.FIS471 Fisika Sistem Kompleks

2(2-0)

Prasyarat: FIS302

Mata kuliah ini mencakup penerapan prinsip fisika dalam mendeskripsikan sistem kompleks. Perkuliahan mencakup definisi sistem kompleks, interaksi nonlinier, formulasi dinamika sistem kontinu dan diskrit, pemodelan berbasis agen, geometri fraktal, deskripsi termodinamika dan fisika statistik sistem kompleks, kompleksitas pada sistem biologi, lingkungan, dan sosial-ekonomi.

Husin Alatas

28.FIS403 Desain Capstone Fisika

4(0-4)

Mata kuliah ini merupakan kulminasi pengetahuan dan keterampilan dari berbagai matakuliah yang telah dipelajari dari tahun pertama hingga ketiga dari suatu program Sarjana. Luaran dari Desain Capstone Fisika adalah suatu dokumen terkait rencana pelaksanaan Tugas Akhir dapat berupa Dokumen hasil penelusuran studi literatur, rancangan pembuatan: model, inovasi suatu alat (piranti/sistem) atau bahan (material), dll. Dokumen tersebut dapat menjadi bagian dari Proposal Tugas Akhir yang akan dipresentasikan pada kegiatan matakuliah Kolokium. Pencatatan kegiatan terkait matakuliah ini dapat dilakukan sejak semester 3.

Tony Sumaryada (Koordinator)

29.FIS405 Proyek Capstone Fisika

4(0-4)

Mata kuliah ini merupakan kulminasi pengetahuan dan keterampilan dari berbagai matakuliah yang telah dipelajari dari tahun pertama hingga ketiga dari suatu program Sarjana. Luaran dari kegiatan Proyek Capstone Fisika dapat berupa pengembangan suatu model, prototype alat/piranti/bahan, *Coding program* dan lain-lain. Luaran dari Proyek Capstone dapat menjadi bagian dari

dokumen Tugas Akhir (Skripsi/Final Year Project) yang dipresentasikan pada kegiatan Seminar Tugas Akhir. Hasil kegiatan lomba/kompetisi yang diikuti mahasiswa seperti PIMNAS dan kompetisi lainnya juga dapat diperhitungkan dengan memperhatikan dokumentasi curahan waktu yang sesuai dengan bobot SKS matakuliah ini. Pencatatan kegiatan terkait matakuliah ini dapat dilakukan sejak semester 3.

Akhiruddin Maddu (Koordinator)

29. FIS407 Metode Penulisan Ilmiah Fisika 2(1-1)

Mata kuliah ini memberikan arahan kepada mahasiswa bagaimana menulis suatu karya ilmiah

berupa publikasi, laporan, skripsi dll dengan mengikuti/mematuhi segala hal yang terkait teknis penulisan, penelusuran literatur, serta pencegahan plagiasi. Etika dan kaidah penulisan ilmiah, teknik *paraphrasing*, penggunaan reference manager (endnote, mendeley, bibtex dll) serta perangkat lunak pengecekan bahasa (grammarly) dan pengecekan plagiasi baik yang berbayar dan bebas juga akan dipaparkan dalam perkuliahan ini.

Tim Pengajar Departemen Fisika

31.FIS461 Kolokium Fisika 1(0-1)

Dalam mata kuliah ini mahasiswa membuat proposal penelitian untuk tugas akhir dan memaparkannya di hadapan dosen pembimbing, penguji, dan rekan mahasiswa lainnya. Ulasan para penguji dan umpan balik dari diskusi yang berlangsung akan digunakan untuk menyempurnakan rencana kegiatan penelitian dan tugas akhir mahasiswa.

Tim Pengajar Departemen Fisika

32.FIS463 Seminar Fisika 1(0-1)

Dalam kuliah ini mahasiswa memaparkan hasil penelitian yang telah dilakukannya untuk diujikan keabsahan dan kelayakannya secara ilmiah dan kesesuaiannya dengan KKNi level 6 dan Program Learning Outcome dari Program Sarjana Fisika IPB di depan dosen pembimbing, penguji dan rekan mahasiswa lainnya. Ulasan dari para penguji digunakan untuk penyempurnaan Tugas Akhir.

Tim Pengajar Departemen Fisika

33.FIS465 Tugas Akhir Fisika 6(0-6)

Mata kuliah ini memberikan pengujian dan penilaian kepada kualitas seluruh kegiatan tugas akhir yang telah dilalui mahasiswa sebagaimana tercermin dalam bentuk dokumen skripsi (Tugas Akhir) sesuai dengan KKNI level 6 dan Program Learning Outcomes dari Program Studi Sarjana Fisika IPB. Pengujian pemahaman mahasiswa akan konsep dasar fisika yang terkait Tugas Akhirnya dilakukan melalui ujian sidang sarjana di depan para penguji yang ditunjuk oleh program studi dan bersifat tertutup.

Tim Pengajar Departemen Fisika

DEPARTEMEN BIOKIMIA

Program Studi	:	Biokimia
Profil Lulusan	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu menerapkan IPTEKS yang relevan dalam lingkup keilmuan biokimia yang diterapkan pada lingkup Biokimia Pertanian, Biokimia Medis, dan Rekayasa Biokimia2. Mampu mengambil keputusan strategis (simpulan yang tepat) berdasarkan analisis informasi dan data dari hasil identifikasi, analisis, isolasi, biotransformasi dan biosintesis bahan biokimia yang telah dilakukan3. Mampu memanfaatkan hasil riset untuk memecahkan permasalahan dalam bidang Pertanian, Lingkungan, Energi, Industri, dan Medis4. Mampu menggunakan piranti lunak untuk analisis biomolekuler dan seluler untuk aplikasi pada bidang biokimia5. Mampu menunjukkan kinerja dalam praktis keilmuan Biokimia yang dapat dipertanggungjawabkan pada para pengguna layanan, pemangku kepentingan dan masyarakat
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Menguasai prinsip umum Sains Alam dan keilmuan biokimia dasar, serta aplikasinya di bidang ilmu Biokimia Pertanian, Rekayasa Biokimia, dan Biokimia Medis2. Menguasai pengetahuan operasional lengkap tentang fungsi, cara mengoperasikan instrumen biokimia yang umum, dan analisis data dan informasi dari instrumen tersebut;3. Menguasai prinsip dasar piranti lunak untuk analisis biomolekuler dan seluler pada bidang biokimia

STRUKTUR KURIKULUM

Kode	Nama	Kredit	Semester
Common Core Courses (33 SKS)			
BIO102	Biologi Dasar	3 (2-1)	I
KIM104	Kimia Sains dan Teknologi	3 (2-1)	I
IPB113	Pertanian Inovatif	2 (2-0)	I
MAT102	Matematika dan Berpikir Logik	3 (2-1)	I
STA111	Statistika dan Analisis Data	3 (3-0)	I
IPB10x	Agama	3 (2-1)	I
IPB106	Bahasa Indonesia	2 (1-1)	I
IPB112	Olahraga	1 (0-1)	I
FIS104	Fisika Saintek	3 (2-1)	II
EKO101	Ekonomi	2 (2-0)	II
KOM1102	Berpikir Komputasional	2 (2-0)	II
IPB111	Pendidikan Pancasila	1 (1-0)	II
IPB114	Pendidikan Kewarganegaraan	1 (1-0)	II
IPB108	Bahasa Inggris	2 (1-1)	II
KPM131	Sosiologi	2 (2-0)	II
Foundational Courses (3 SKS)			
MAT103	Kalkulus 1	3 (2-1)	II
Academic Core Courses /Foundational Literacies (36 SKS)			
BIO110	Mikrobiologi Dasar	3 (2-1)	III
KIM221	Kimia Organik 1	3 (2-1)	III
BIK201	Biokimia	3 (2-1)	III
BIK232	Teknik Dasar dan Keselamatan Laboratorium Biokimia	2 (2-0)	III
BIK205	Struktur dan Fungsi Biomolekul	2 (2-0)	III
BIK206	Praktikum Karakterisasi Biomolekul	1 (0-1)	III
BIK210	Biokimia Fisik	3 (2-1)	III
BIK231	Analisis Biokimia	3 (2-1)	IV
BIK207	Struktur dan Fungsi Subseluler	2 (2-0)	IV
BIK208	Metabolisme	2 (2-0)	IV
BIK222	Genetika dan Biologi Molekuler	2 (2-0)	IV
BIK221	Enzimologi	3 (2-1)	IV
BIK211	Bioenergetika	2 (2-0)	IV

BIK314	Biokimia Tumbuhan	2 (2-0)	V
BIK320	Keteknikan Asam Nukleat dan Protein	3 (2-1)	V
In-depth Prodi Courses (29 SKS)			
BIK304	Teknik Penulisan Ilmiah	2 (1-1)	V
BIK322	Biokimia Mikroba	2 (2-0)	V
BIK318	Biokimia Toksikologi dan Lingkungan	2 (2-0)	V
BIK303	Biokimia Pertanian	3 (2-1)	V
BIK315	Integrasi dan Regulasi Metabolisme	2 (2-0)	V
BIK301	Aplikasi Penelitian Biokimia	2 (1-1)	VI
BIK316	Biokimia Nutrisi	2 (2-0)	VI
BIK31A	Biokimia Klinis	3 (2-1)	VI
BIK317	Biokimia Medis	2 (2-0)	VI
BIK323	Biokimia Industri	3 (2-1)	VI
BIK302	Biosinyal	2 (2-0)	VI
BIK319	Imunokimia	2 (2-0)	VI
BIK324	Aplikasi Bioinformatika	2 (1-1)	VI
Enrichment Courses (22 SKS)			
BIK404	Industry Exposure (field trip) (LH)	1 (0-1)	VII
BIK406	Pengembangan Softskill (LH)	1 (0-1)	VII
	Enrichment Course dari Prodi lain	20	III-VII
Tugas Akhir, Capstone, KKN-T, PL (22 SKS)			
BIK300	Praktek Lapangan	2 (0-2)	V
BIK407	Kolokium	1 (1-0)	VII
IPB400	KKN Tematik	4 (0-4)	VII
BIK401	Teknologi Tepat Guna berbasis Biokimia	2 (1-1)	VII
BIK402	Inovasi Biokimia 4.0	3 (2-1)	VII
BIK403	Bionanoteknologi	3 (2-1)	VII
BIK408	Seminar	1 (1-0)	VII
BIK409	Karya Ilmiah	6 (0-6)	VIII

Deskripsi mata kuliah

BIK201	Biokimia Umum	3 (2-1)
	Mata kuliah ini membahas gugus fungsional dalam biomolekul dan macam reaksi yang mendasari proses biokimia; air sebagai media kehidupan sel; energi kehidupan sel; struktur dan fungsi senyawa hayati penyusun sel makhluk hidup (protein, karbohidrat, lipid, dan asam nukleat) serta metabolisemenya (anabolisme dan katabolisme) termasuk fotosintesis, informasi genetik, dan sintesis protein.	
BIK205	Struktur dan Fungsi Biomolekul	2 (2-0)
	Mata kuliah ini membahas struktur dan fungsi biomolekul karbohidrat, lipid, asam amino dan protein, asam nukleat, vitamin dan mineral, serta hal lain terkait fungsi dalam biokimia	
BIK206	Praktikum Karakterisasi Biomolekul	1 (0-1)
	Mata kuliah ini merupakan mata kuliah praktikum yang mempelajari berbagai sifat fisikokimia yang terkait dengan fungsi biomolekul dalam sistem biologis dan aplikasi biomolekul pada berbagai bidang seperti pangan, medis, pertanian, dan rekayasa industri. Pendekatan analisis dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif, seperti elektroforesis, spektrofotometri, PCR, dan lain-lain.	
BIK207	Struktur dan Fungsi Subseluler	2 (2-0)
	Peserta didik mampu menjelaskan teori-teori umum yang mendasari Biokimia Seluler, yaitu meliputi: (1) ultrastruktur dan organisasi sel; (2) teknik dalam mempelajari struktur dan fungsi (3) struktur dan organisasi membran plasma; (4) struktur dan organisasi inti sel, retikulum endoplasma, aparatus golgi, lisosom, vakuola, peroksisom, mitokondria, kloroplas, rangka sel, pertautan sel, pelekatan sel, matriks ekstra sel; (5) mekanisme seluler apoptosis dan kanker.	
BIK208	Metabolisme	2 (2-0)
	Mata kuliah ini membahas konsep dan prinsip umum metabolisme dan proses lintasan metabolisme dari karbohidrat, lipid, protein dan nukleotida secara rinci.	

BIK210	Biokimia Fisik	3 (2-1)
	Peserta didik mampu menjelaskan konsep dan prinsip dasar biokimia fisik meliputi: (1) keterkaitan konsep teoritis terhadap biosains; (2) asal mula berbagai rumus/persamaan dalam biokimia fisik; (3) link di antara teori dan eksperimen; dan (4) mampu menerapkan perhitungan sederhana tetapi dengan realistik.	
BIK211	Bioenergetika	2 (2-0)
	Peserta didik mampu menjelaskan konsep dan prinsip dasar dalam sistem transformasi energi selular dan pemanfaatannya oleh organisme pada proses kehidupan dengan mengkaji hukum termodinamika I dan II, senyawa kimia berenergi tinggi, bioenergi metabolisme, aliran bioenergi di alam, fotosintesis, respirasi, kontraksi otot dan gerak, translokasi melalui membran sel, ATP seluler, ikatan fosfat dan energi bebas yang dihasilkan ATP, biosintesis ATP seluler.	
BIK220	Genetika dan Biologi Molekuler	2 (2-0)
	Mata kuliah ini menjelaskan replikasi dan transkripsi di sistem eukariot dan prokariot, prinsip operon, sintesis protein, modifikasi pasca translasi, purifikasi protein, dan sintesis makromolekul. Mempelajari protein meliputi evolusi struktur dan aktivitas biokimia, protein plasma dan blood clotting, membran biologi dan membran transport, regulasi enzim, dan mekanismenya, penyakit metabolit dan asesmen biokimianya	
BIK221	Enzimologi	3 (2-1)
	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang enzim, mekanisme, kinetika, termodinamika, dan aplikasi enzim, serta cara isolasi dan pemurnian enzim. Mahasiswa dapat merancang percobaan laboratorium yang efektif dan aman serta menyusun rencana kerja kelompok secara efektif untuk melakukan isolasi, pemurnian dan karakterisasi enzim (pengaruh pH, suhu, substrat), serta kinetika enzim (K_m dan V_{maks}). Mahasiswa dapat menginterpretasi data dan informasi yang diperoleh	

BIK231	Analisis Biokimia	3 (2-1)
	Peserta didik mampu memahami prinsip-prinsip dasar instrumentasi dan teknik-teknik yang digunakan dalam bidang biokimia dan biomolekuler	
BIK232	Teknik Dasar dan Keselamatan Laboratorium Biokimia	2 (2-0)
	Mata kuliah ini membahas teknik dasar dan umum dalam Laboratorium Biokimia termasuk juga kimia serta biologi; membuat catatan laboratorium dan melakukan pengamatan laboratorium yang akurat serta tercatat dalam catatan kerja laboratorium; analisis dan interpretasi data hasil pekerjaan laboratorium dengan benar; teknik membuat laporan hasil pekerjaan laboratorium dalam bentuk tertulis dengan benar; keselamatan laboratorium umum, keamanan dan praktik keselamatan Biokimia serta prinsip <i>containment</i> , <i>biosafety</i> dan <i>biosecurity</i> dalam penanganan patogen berbahaya.	
BIK301	Aplikasi Penelitian Biokimia	2 (1-1)
	Mata kuliah ini menjelaskan berbagai metodologi yang digunakan untuk mengumpulkan, merekam dan menganalisis data ilmiah. Selain itu mata kuliah ini juga membahas penentuan ide mini proyek penelitian mandiri, metode dalam pencarian literatur, merumuskan pertanyaan atau hipotesis serta teknik menginterpretasikan hasil penelitian secara jelas, ringkas dalam suatu karya ilmiah atau mendesiminasikannya dalam suatu forum ilmiah sederhana.	
BIK302	Biosinyal	2 (2-0)
	Mata kuliah ini membahas konsep dan prinsip umum biosinyal termasuk tipe sinyal, ligan, reseptor, dan lain-lain; macam-macam biosinyal (kimia, cahaya, tekanan, suhu, dan lain-lain) yang mempengaruhi proses dan atau tingkah laku organisme hidup; persamaan dan perbedaan berbagai macam proses biosinyal dalam sistem biologi serta tipe/jenis biosinyal yang menghasilkan respon dalam sistem biologis.	

BIK304	Teknik Penulisan Ilmiah	2 (1-1)
	Mata kuliah ini membahas etika penelitian dan kaidah kebahasaan yang baku di dalam teknik penulisan ilmiah, termasuk gambaran umum tentang metodologi penelitian, identifikasi dan perumusan masalah penelitian, pengumpulan data, interpretasi data, dan pelaporan data. Pelaporan tersebut dapat berbentuk tulisan ilmiah, dokumen hak kekayaan intelektual, maupun penyajian lisan. Mata kuliah ini juga membekali mahasiswa kemampuan menggunakan pengelola referensi dan catatan penelitian berbasis digital.	
BIK315	Integrasi dan Regulasi Metabolisme	2 (2-0)
	Mata kuliah ini membahas konsep-konsep dalam berbagai lintasan metabolisme dan regulasinya untuk menyelesaikan masalah/fenomena yang timbul dalam peristiwa kehidupan aktual/sehari-hari di tengah masyarakat. Mata kuliah ini juga membekali mahasiswa kemampuan berkomunikasi secara efektif dan bekerja sama dalam tim multidisiplin, berpikir kritis, kreatif, dan inovatif, serta memiliki kemampuan intelektual untuk memecahkan masalah pada tingkat individu dan kelompok.	
BIK31A	Biokimia Klinis	3 (2-1)
	Mata kuliah ini membahas dasar-dasar kimia fisiologi terutama yang menyangkut cairan tubuh dan fungsi organ-organ tubuh terpenting dan kaitannya dengan diagnosis gangguan kesehatan tubuh pada umumnya, serta teknik diagnostik klinis untuk menyelesaikan masalah/fenomena yang timbul dalam riset biokimia maupun kehidupan nyata. Mata kuliah ini juga membekali mahasiswa kemampuan berkomunikasi secara efektif dan bekerja sama dalam tim multidisiplin, berpikir kritis, kreatif, dan inovatif, serta memiliki kemampuan intelektual untuk memecahkan masalah pada tingkat individu dan kelompok.	
BIK320	Keteknikan Asam Nukleat dan Protein	3 (2-1)
	Mata kuliah ini membahas prinsip dasar dan aplikasi teknik manipulasi DNA, RNA, dan protein, yang antara lain meliputi teknik isolasi DNA dan RNA, pembuatan DNA rekombinan,	

	kloning, teknik ekspresi gen, <i>foot printing</i> , <i>finger printing</i> , konstruksi pustaka DNA, PCR, RT-PCR, real-time-PCR, teknik hibridisasi DNA, teknik blot, teknik site-directed mutagenesis, penentuan sekuen DNA, amplifikasi DNA secara in vitro, teknik konstruksi dan ekspresi protein fusi, rekayasa protein, serta penerapan teknik DNA rekombinan dan rekayasa protein dalam bidang kesehatan, pertanian, industri, dan pelestarian lingkungan.	
BIK319	Imunokimia	2 (2-0)
	Mata kuliah ini membahas tentang penerapan konsep-konsep dalam proses respon imun tubuh dan pemanfaatan teknik imunokimia untuk menyelesaikan masalah/fenomena yang timbul dalam riset biokimia. Mata kuliah ini juga membekali mahasiswa kemampuan berkomunikasi secara efektif dan bekerja sama dalam tim multidisiplin, berpikir kritis, kreatif, dan inovatif, serta memiliki kemampuan intelektual untuk memecahkan masalah pada tingkat individu dan kelompok.	
BIK324	Aplikasi Bioinformatika	1 (1-1)
	Mata kuliah ini mempelajari prinsip dasar dan penerapan teknik dan tools Bioinformatika dalam analisis genom, protein, evolusi genetik, penentuan struktur maupun fungsi asam nukleat dan protein dan prediksi sifat atau karakteristik dari asam nukleat dan protein berdasarkan database yang ada. Selain itu, mata kuliah ini juga membahas tentang prediksi epitop, desain vaksin dan prediksi topologi protein.	
BIK314	Biokimia Tumbuhan	2 (2-0)
	Mata kuliah ini mempelajari kompartemenisasi dan tipe transportasi metabolit, mekanisme transport elektron fotosintesis dan fosforilasi oksidatif, metabolisme fiksasi dan asimilasi nitrogen, metabolisme karbohidrat dan lipid pada sel tumbuhan, metabolisme asam amino dan protein, genom pada tumbuhan, jenis dan biosintesis metabolit sekunder pada tumbuhan serta fungsinya untuk kehidupan, jenis dan peranan fitohormon, dan senyawa polimer pada tumbuhan dan fungsinya.	
BIK303	Biokimia Pertanian	3 (2-1)

	Mata kuliah ini membahas tentang mekanisme biokimia dan proses pensinyalan genetik (<i>genetic process biosignal</i>) antara tanaman dan mikroba tanah, peran pupuk hayati dan biopestisida sebagai alat penting dalam mencapai ketahanan pangan di masa depan untuk pertanian berkelanjutan, serta teknik yang ramah lingkungan untuk mengendalikan pencemaran dan pengelolaan limbah.	
BIK316	Biokimia Nutrisi	2 (2-0)
	Mata kuliah ini membahas tentang peranan biomolekul yang ada dalam nutrisi, dapat mempengaruhi fungsi metabolisme, fisiologis, dan mekanisme biokimia tubuh lainnya serta implikasinya terhadap timbulnya penyakit. Mata kuliah ini juga membahas kaitan gen dan kebutuhan nutrisi (nutrigenetik/nutrigenomik), variasi kebutuhan nutrisi dalam siklus kehidupan manusia, pada kondisi penyakit-penyakit tertentu, dan interaksinya dengan obat.	
BIK323	Biokimia Industri	3 (2-1)
	Mata kuliah ini menjelaskan tentang faktor-faktor utama dalam bioteknologi industri (bioindustri), langkah-langkah strategi dalam mendesain atau mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan : (1) pengembangan substrat (karbon dan nitrogen); (2) pengembangan proses (fermentasi); (3) pengembangan isolasi produk; (4) pengembangan galur mikroba pada bioindustri, dan (5) aplikasi teknologi DNA rekombinan dalam pemuliaan galur mikroba yang digunakan dalam bioindustri.	
BIK322	Biokimia Mikrob	2(2-0)
	Mata kuliah ini membahas metabolisme dan regulasi molekul terhadap tipe morfologi, nutrisi, mekanisme fisiologi dan biologi molekuler pada mikroorganisme, serta aplikasinya.	
BIK317	Biokimia Medis	2 (2-0)
	Mata kuliah ini menjelaskan konsep-konsep dalam Biokimia Medis untuk menyelesaikan masalah/fenomena yang timbul	

	di tengah masyarakat. Mata kuliah ini juga membekali mahasiswa kemampuan berkomunikasi secara efektif dan bekerja sama dalam tim multidisiplin, berpikir kritis, kreatif, dan inovatif, serta memiliki kemampuan intelektual untuk memecahkan masalah pada tingkat individu dan kelompok.	
BIK318	Biokimia Toksikologi dan Lingkungan	2 (2-0)
	Mata Kuliah ini membahas toksikologi lingkungan yang didahului dengan materi ruang lingkup toksikologi, prinsip toksikologi, absorpsi, biotransformasi dan eliminasi xenobiotik. Mata kuliah ini juga membahas polusi udara, air, tanah, dan makanan termasuk cara deteksinya di lingkungan (BOD dan COD).	
BIK401	Teknologi Tepat Guna berbasis Biokimia	2 (1-1)
	Mata kuliah ini merupakan mata kuliah yang memberikan wawasan dan keterampilan yang merupakan contoh penerapan ilmu dan teknologi Biokimia dalam kehidupan sehari-hari. Pada saat kurikulum ini dibuat, mata kuliah ini akan membahas pemanfaatan teknologi biokimia misalnya fermentasi dan teknologi enzim dalam pembuatan yoghurt, <i>virgin oil</i> , sabun/deterjen, dan berbagai produk lain.	
BIK402	Inovasi Biokimia 4.0	3 (2-1)
	Mata kuliah ini membahas perkembangan keilmuan dan inovasi biokimia. Produk inovasi tersebut dapat berupa alat maupun metode yang sudah dan sedang diaplikasikan dalam berbagai bidang kehidupan. Beberapa inovasi yang dibahas antara lain berkaitan teknologi di bidang biokimia molekuler, seperti pengeditan genom (clustered regularly interspaced short palindromic repeats/CRISPR), teknik visualisasi dan penentuan struktur protein, teknologi vaksin mRNA, bidang kimia-biokimia senyawa aktif (seperti omics-science), dan bidang pertanian dan lingkungan berkelanjutan (misal: bioremediasi berbasis enzim).	
BIK403	Bionanoteknologi	3 (2-1)
	Mata kuliah ini membahas akan memberi contoh mengenai aplikasi ilmu nanoteknologi dalam bidang biologi.	

	Pendekatan teknis untuk biologi ini misalnya adalah nanodevices, dan nanopartikel. Selain itu juga akan dibahas mengenai etika dalam penelitian nanoteknologi dalam biologi.	
BIK404	Industry Exposure	1(0-1)
	Kegiatan ini berupa kunjungan terhadap industri yang terkait dengan bidang biokimia. Hal ini penting untuk dilakukan agar mahasiswa memahami proses yang terjadi di industri melalui interaksi langsung, melihat metode kerja, dan iklim ketenaga kerjaan. Tujuan utama kegiatan ini untuk mengekspos mahasiswa terhadap praktik kerja di industri.	
BIK406	Pengembangan Softskill	1(0-1)
	Kegiatan ini berupa pelatihan untuk memberikan pembekalan bagi mahasiswa dalam memasuki pasar tenaga kerja. Kompetensi yang akan diperoleh berupa teknik pemecahan masalah, pengembangan kemampuan komunikasi oral dan tulis, dan pembuatan dokumen/laporan bisnis.	
BIK300	Praktek Lapang	2 (0-2)
	Kegiatan ini dilakukan di lembaga Penelitian, Perguruan Tinggi, atau di Perusahaan Swasta dalam rangka pengembangan kemampuan mahasiswa, serta bertujuan untuk memperluas wawasan mahasiswa mengenai profesi keilmuannya.	
BIK407	Kolokium	1 (1-0)
	Kegiatan ini merupakan tugas rutin mahasiswa program sarjana. Kolokium berkaitan dengan usul penelitian skripsi, dibahas di muka kelas dengan maksimum SKS sama dengan 1.	
BIK408	Seminar	1 (1-0)
	Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian skripsi dalam suatu forum ilmiah Program Studi untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk	

	penyempurnaan skripsi, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah Memberikan cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup penulisan laporan, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian data, pembuatan slide, serta penggunaan komputer dengan Liquid Crystal Display (LCD) Viewer
BIK409	Karya Ilmiah
	6 (0-6)
	Karya ilmiah ini merupakan produk akhir studi sarjana dan ujian terhadap mahasiswa PS S1 Biokimia untuk menguji secara komprehensif pengetahuan dan penguasaan terhadap tesis yang telah disusun dalam ilmu-ilmu Biokimia yang telah diperoleh selama mengikuti studi di PS sarjana bidang Biokimia.

H

**Fakultas Ekonomi
dan Manajemen**

DEPARTEMEN ILMU EKONOMI

Program Studi	:	Ilmu Ekonomi Pembangunan
Capaian Pembelajaran		<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menganalisis konsep dasar perilaku agen ekonomi dalam perspektif mikro, makro, dan cabang-cabangnya. 2. Mampu menganalisis berbagai permasalahan dan kebijakan ekonomi dalam perspektif makro. 3. Mampu menerapkan prinsip-prinsip ilmu ekonomi dalam konteks masalah perekonomian saat ini. 4. Mampu menjelaskan dan mengaplikasikan model ekonomi yang didasari teori untuk pengambilan keputusan, pemecahan masalah, dan perencanaan di bidang ekonomi. 5. Mampu mendemonstrasikan kemampuan komunikasi lisan dan tulisan dalam berbagai bentuk atas dasar pemikiran logis, kreatif, dan inovatif 6. Mampu bekerja mandiri maupun berkelompok secara efektif dan adaptif dengan mengedepankan integritas profesional dan nilai-nilai etika serta 7. Menunjukkan sikap kepemimpinan dalam pemecahan suatu masalah.

Struktur Kurikulum (K2020)

Komponen *Common Core Courses (CCC) + Foundational Course (FC)* *Common Core Courses*

Kluster MK	Kode MK	sks	Nama Mata Kuliah	Semester	
Science and Society	BIO101	2 (2-0)	Biologi Umum	1	

	FIS105	2 (2-0)	Fisika Humaniora	1	
	KIM100	2 (2-0)	Kimia Umum	1	
	EKO102	3 (2-1)	Ekonomi Dasar	1	
	IPB113	2 (2-0)	Pertanian Inovatif	1	
Quantitative Reasoning	MAT102	3 (2-3)	Matematika dan Berpikir Logik	1	
	STA111	3 (3-0)	Statistika dan Analisis Data	1	2
	KOM1102	2 (2-0)	Berpikir Komputasional	1	2
Wajib Nasional	IPB100	3 (2-2)	Agama Islam	1	
	IPB101	3 (2-2)	Agama Kristen	1	
	IPB102	3 (2-2)	Agama Katolik	1	
	IPB103	3 (2-2)	Agama Hindu	1	
	IPB104	3 (2-2)	Agama Budha	1	
	IPB110	3 (2-2)	Agama Konghucu	1	
	IPB111	1 (1-0)	Pendidikan Pancasila	1	2
	IPB114	1 (1-0)	Pendidikan Kewarganegaraan	1	2
	IPB106	2 (1-2)	Bahasa Indonesia	1	2
	IPB108	2 (1-2)	Bahasa Inggris	1	2
Sosiologi/ Humaniora	KPM131	2 (2-0)	Sosiologi	1	2
Olahraga/ Seni/Bisnis	IPB112	1 (0-3)	Olahraga	1	2
Fundamental Course	MAT103	3 (2-2)	Kalkulus		2
Total sks 34					

Komponen *Foundational Literacies (FL)* + *Academic Core Courses (ACC)*

Kode MK	Sks	Nama Mata Kuliah	Prasyarat	Semester
EKO201	3 (2-1)	Teori Mikroekonomi I	EKO102	3

EKO202	3 (2-1)	Matematika Ekonomi	MAT102 MAT103	3	
EKO203	3 (2-1)	Teori Makroekonomi I	EKO102	3	
EKO213	3(2-1)	Ekonomi UKM & Koperasi	EKO102	3	
EKO217	3 (3-0)	Ekonomi Pembangunan	EKO102	3	
EKO208	3 (3-0)	Ekonomi Regional & Perkotaan	EKO201 EKO203		4
EKO212	3 (2-1)	Teori Mikroekonomi II	EKO201		4
EKO222	3 (3-0)	Teori Makroekonomi II	EKO203		4
EKO226	3 (3-0)	Bank & Lembaga Keuangan	EKO201 EKO203		4
EKO301	3 (2-1)	Ekonometrika I	EKO201 EKO203		4
EKO303	3 (3-0)	Perekonomian Indonesia	EKO201 EKO203		4
EKO302	3 (2-1)	Ekonometrika II	EKO301	5	
Total sks 36					

Komponen In-depth Prodi Courses (IPC)

Kode MK	Sks	Nama Mata Kuliah	Prasyarat	Semester	
EKO311	3 (3-0)	Ekonomi Ketenagakerjaan	EKO201 EKO203	5	
EKO312	3 (2-1)	Perdagangan Internasional	EKO203	5	
EKO313	3 (3-0)	Ekonomi Industri	EKO212	5	
EKO324	3 (2-1)	Ekonomi Moneter	EKO203 EKO222	5	
EKO425	3 (3-0)	Ekonomi Publik	EKO201 EKO203	5	
EKO304	3 (2-1)	Sistem Ekonomi	EKO201 EKO203		6
EKO326	3 (3-0)	Ekonomi Keuangan Internasional	EKO203 EKO226		6
EKO328	3 (2-1)	Metodologi Penelitian	STK211 EKO301		6
EKO415	3 (3-0)	Ekonomi Regulasi	EKO201 EKO203		6
EKO424	3 (3-0)	Perilaku Ekonomi Bank Sentral	EKO324		6
EKO427	3 (2-1)	Ekonomi Politik	EKO201		6

			EKO203		
			Total sks 33		

Komponen Final Years, Capstone, KKNT, Magang

Kode MK	sks	Nama Mata Kuliah	Prasyarat	Semester	
Kuliah Kerja Nyata Tematik					
IPB400	4 (0-4)	KKNT			6
Capstone					
EKO401	10 (0-10)	<i>Digital and Financial Literacy</i>		7	
EKO402	10 (0-10)	Perencanaan Wilayah		7	
EKO403	10 (0-10)	<i>Industrial Experience</i>		7	
Final Year					
EKO498	1 (0-1)	Seminar	EKO328		8
EKO499	6 (0-6)	Skripsi	EKO498		8
Total sks 21					

Komponen Enrichment Courses (EC)

Mata Kuliah	SKS	Semester	
Multiaktivitas (termasuk juga program Merdeka Belajar Kampus Merdeka) yang dapat disetarakan SKS-nya dan diakui sebagai mata kuliah kompetensi: (1) Klaster Mobilitas dan Kompetensi; (2) Klaster Minat Bakat dan Pengabdian Masyarakat; (3) Klaster Kompetisi dan Studi/Proyek Independen; (4) Klaster Kewirausahaan dan Kepemimpinan.	21	3,5,7	2,4,6,8
Mata kuliah dari prodi lain di IPB			
Mata kuliah dari prodi lain di luar IPB			
Student Exchange			
Total SKS	21		

Deskripsi Mata Kuliah

EKO201 Teori Mikroekonomi I

3(2-1)

Mata kuliah ini dirancang untuk memberikan pengetahuan dasar kepada mahasiswa mengenai konsep dan teori dasar mikroekonomi, yang meliputi preferensi dan utilitas (kepuasan), maksimisasi utilitas dan pilihan-pilihan, efek substitusi dan efek pendapatan, hubungan permintaan di antara barang-barang, permintaan pasar dan elastisitas, fungsi produksi, biaya, maksimisasi keuntungan dan penawaran, model keseimbangan parsial pada model persaingan, aplikasi analisis persaingan, monopoli, model-model pasar persaingan tidak sempurna.

Tony Irawan

EKO202 Matematika Ekonomi 3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan mengenai konsep, teknik, dan persoalan matematika yang berkaitan dengan ilmu ekonomi beserta aplikasinya.

Dominicus Savio Priyarsono

EKO203 Teori Makroekonomi I 3(2-1)

Mata kuliah ini dirancang untuk memberikan pengetahuan terkait konsep dan teori dasar makroekonomi yaitu permintaan dan penawaran agregat, data makroekonomi, dan kebijakan pemerintah baik fiskal maupun moneter sehingga mampu menerapkan dan mengaplikasikannya dalam menganalisis permasalahan makro yang ada.

Lukytawati Anggraeni

EKO213 Ekonomi UKM dan Koperasi 3(2-1)

Mata kuliah ini dirancang untuk memberikan pengetahuan kepada mahasiswa agar dapat memahami konsep koperasi dan Usaha Kecil Mikro dan Menengah (UMKM) serta peranannya dalam perekonomian Indonesia. Mata kuliah paruh semester pertama memfokuskan pemahaman terhadap koperasi dan kedudukannya dalam pasar persaingan sempurna, pasar monopoli, dan pasar oligopoli. Paruh kedua semester membahas tentang pengertian dan batasan UMKM, kontribusi UMKM dalam perekonomian nasional, berbagai permasalahan dan regulasi-regulasi UMKM. Selain itu membahas tentang kebijaksanaan pemerintah dalam pengembangan koperasi dan UMKM.

Yeti Lis Purnamadewi

EKO217 Ekonomi Pembangunan 3(3-0)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang pengertian dan pentingnya ekonomi pembangunan, ruang lingkup, konsep pengukuran dan kerangka analisis proses pembangunan ekonomi; teori-teori ekonomi pembangunan;

unsur-unsur dalam proses pembangunan beserta permasalahan dan hambatannya serta dasar-dasar kebijakannya.

Wiwiek Rindayati

EKO208 Ekonomi Regional dan Perkotaan 3(3-0)

Mata kuliah ini memperkenalkan teori-teori pokok dan teknik-teknik dasar untuk analisis dalam Ilmu Ekonomi Regional, beserta beberapa terapannya dalam konteks perekonomian Indonesia. Topik-topik yang dibahas pada mata kuliah ini adalah: lokasi industri, distribusi spasial kegiatan-kegiatan ekonomi, struktur spasial ekonomi perkotaan, spesialisasi regional/wilayah, pasar tenaga kerja regional dan inter regional, teori pertumbuhan regional, kebijakan ekonomi regional dan alat analisis perencanaan pembangunan regional.

Sahara

EKO212 Teori Mikroekonomi II 3(2-1)

Mata kuliah ini didesain untuk memberikan pengetahuan kepada mahasiswa terhadap topik-topik lanjutan dalam mikroekonomika. Topik-topik lanjutan ini, antara lain adalah pilihan dalam situasi ketidakpastian, ekonomika informasi, teori permainan dan keseimbangan stratejik, keseimbangan umum kompetitif, efisiensi persaingan sempurna, model-model tradisional persaingan tidak sempurna, permintaan tenaga kerja, penawaran tenaga kerja, modal, eksternalitas dan barang-barang publik dan teori pilihan publik.

Tony Irawan

EKO222 Teori Makroekonomi II 3(3-0)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang kinerja makroekonomi terbuka dengan segala implikasinya dalam mencapai keseimbangan internal dan eksternal khususnya pada negara berkembang.

Hermanto Siregar

EKO226 Bank dan Lembaga Keuangan Lainnya 3(3-0)

Mata kuliah ini didisain untuk memberikan pengetahuan mengenai bank dan lembaga keuangan lainnya, dengan topik-topik sistem keuangan, uang, pasar dan lembaga keuangan, pasar valuta asing, industri perbankan, peraturan perbankan, krisis perbankan, lembaga keuangan non-bank, dan *financial derivatives*.

Nunung Nuryartono

EKO301 Ekonometrika I 3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang prinsip-prinsip dasar ekonometrika dan keahlian dalam mengestimasi model-model standar (umum) ekonometrika untuk merepresentasikan berbagai realitas masalah. Topik yang dibahas diantaranya adalah analisis korelasi, analisis regresi dengan metode *ordinary least square* (OLS), *weighted least square* (WLS), *indirect least square* (ILS), dan *two stage least square* (2SLS), regresi sederhana, regresi berganda, asumsi-asumsi model regresi linier klasik, interval estimasi, pengujian hipotesis, multikolinieritas, heteroskedastisitas, autokorelasi, peramalan, serta persamaan simultan.

Bambang Juanda

EKO303 Perekonomian Indonesia 3(3-0)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan mengenai perkembangan perekonomian Indonesia sejak era Orde Baru hingga saat ini.

Muhammad Findi Alexandi

EKO302 Ekonometrika II 3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang konsep-konsep ekonometrika lanjutan dan keahlian dalam mengestimasi model-model ekonometrika untuk data time series dan data panel. Konsep-konsep tersebut antara lain stasioneritas, kointegrasi, kausalitas, dan volatilitas. Beberapa model-model lanjutan yang dimaksud adalah: *Error Correction Model* (ECM), *Vector Autoregression* (VAR), *Vector Error Correction Model* (VECM) dan model ARCH/GARCH. Untuk data data panel diperkenalkan model *Fixed-Effects*, *Random-Effects*, Uji Hausman dan pengantar model data panel dinamik (DPD). Dalam kuliah ini juga akan ditekankan pada aplikasi penggunaan beberapa perangkat lunak pengolah data untuk bidang kajian ekonomi, seperti perangkat lunak RStudio, EViews dan Stata.

Muhammad Firdaus

EKO311 Ekonomi Ketenagakerjaan 3(3-0)

Mata kuliah ini didesain untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman terkait ruang lingkup dan pentingnya ekonomi ketenagakerjaan; konsep permintaan, penawaran dan pasar tenaga kerja; berbagai upaya peningkatan kualitas SDM; penentuan dan struktur upah dan alokasi tenaga kerja; serikat kerja dan implikasinya terhadap perekonomian; serta alasan dan dampak intervensi pemerintah dalam pasar tenaga kerja.

Tanti Novianti

EKO312 Perdagangan Internasional 3(2-1)

Mata kuliah ini didesain untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman terkait Teori dan Kebijakan Perdagangan Internasional, serta perkembangan dan dampak Integrasi Ekonomi.

Dedi Budiman Hakim

EKO313 Ekonomi Industri 3(3-0)

Mata kuliah ini didesain untuk memberikan pengetahuan tentang konsep dasar Ekonomi Industri, yang meliputi konsep dasar ekonomi industri, struktur pasar monopoli, struktur pasar oligopoli, struktur pasar bebas, perilaku dan performa masing-masing struktur pasar serta alasan terbentuknya struktur pasar tersebut.

Sri Mulatsih

EKO324 Ekonomi Moneter 3(3-0)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang pentingnya ekonomi moneter; peran uang; otoritas moneter, serta instrumen dan dampak kebijakan moneter.

Iman Sugema

EKO425 Ekonomi Publik 3(3-0)

Mata kuliah ini membahas konsep dan teori mengenai ekonomi dan keuangan publik, peranan dan fungsi pemerintah, kegagalan pasar sebagai dasar intervensi pemerintah, teori barang publik, teori voting, eksternalitas, analisis manfaat dan biaya, analisis pengeluaran pemerintah, program-program pemerintah dalam pelayanan publik, teori pajak, otonomi daerah dan desentralisasi fiskal.

Alla Asmara

EKO304 Sistem Ekonomi 3(3-0)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan terkait sistem dan mazhab ekonomi mulai dari kalangan Mazhab Praklasik, Klasik, Neoklasik, Keynesian, Marxian, Sosialisme, Heterodox, Ekonomi Islam, UUD 1945, Koperasi dan UMKM.

Didin S Damanhuri

EKO326 Ekonomi Keuangan Internasional 3(3-0)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang pentingnya keuangan internasional dan perkembangan keuangan internasional saat ini.

Dedi Budiman Hakim

EKO328 Metodologi Penelitian 3(2-1)

Mata kuliah ini memberi pengetahuan berbagai metode penelitian yang bermanfaat dan perlu dipahami oleh mahasiswa Ilmu Ekonomi mencakup: definisi dan proses penelitian, pendekatan penelitian ilmiah, topik dan masalah penelitian, kerangka berpikir, hipotesis penelitian, metode pengumpulan data, instrumen penelitian, metode pengambilan sampel, review berbagai metode analisis, dan pedoman penulisan karya ilmiah.

Bambang Juanda

EKO415 Ekonomi Regulasi 3(3-0)

Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan pengetahuan mengenai berbagai aspek ekonomi regulasi, meliputi definisi dan cakupan ekonomi regulasi, teori dasar yang dibutuhkan untuk analisis efisiensi pasar, alasan yang mendasari penerapan regulasi pada industri-industri tertentu, instrumen alternatif dari regulasi, hambatan masuk pasar seperti penetapan harga, merger dan hambatan vertikal, evaluasi efek kesejahteraan dari regulasi pada monopoli alamiah, pasar bersaing, lingkungan dan industri pangan beras, metode penilaian dampak regulasi, deregulasi dan dasar hukum regulasi persaingan pasar di Indonesia.

Manuntun Parulian Hutagaol

EKO424 Perilaku Ekonomi Bank Sentral 3(3-0)

Mata kuliah ini dirancang untuk memberikan pengetahuan tentang konsep dan operasi bank sentral dalam suatu negara.

Syamsul Hidayat Pasaribu

EKO427 Ekonomi Politik 3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang konsep dan praktik ekonomi politik di Indonesia dan di beberapa negara lainnya.

Didin S Damanhuri

EKO401 Capstone Digital and Financial Literacy 10(0-10)

Tim Pengajar Departemen Ilmu Ekonomi

EKO402 Capstone Perencanaan Wilayah 10(0-10)

Tim Pengajar Departemen Ilmu Ekonomi

EKO403 Capstone Industrial Experience 10(0-10)

Tim Pengajar Departemen Ilmu Ekonomi

EKO498 Seminar 1(0-1)

Mahasiswa menjelaskan hasil penelitian yang telah dilakukan dan mendapatkan masukan dari peserta dan juga pembimbing untuk perbaikan.

Tim Pengajar Departemen Ilmu Ekonomi

EKO499 Skripsi

6(0-6)

Mahasiswa melakukan tugas akhir berupa tulisan ilmiah berdasarkan hasil penelitian dan dibimbing oleh komisi pembimbing yang ditetapkan oleh Ketua Departemen.

Tim Pengajar Departemen Ilmu Ekonomi

DEPARTEMEN MANAJEMEN

Program Studi	:	Manajemen
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu berkomunikasi secara lisan dan tulisan, membangun komitmen, berintegritas profesional, beretika, dan dapat bekerja secara mandiri maupun tim dalam berbagai situasi.2. Mampu menerapkan berbagai metode/alat manajemen dan teknologi informasi dalam menyelesaikan masalah organisasi dengan perspektif pembangunan berkelanjutan.3. Mampu mengembangkan pemikiran yang objektif, independen, kritis dan sistematis, juga kreatif, inovatif dengan mengembangkan kemampuan sociotechnopreneur.4. Mampu menerapkan fungsi-fungsi manajemen yang meliputi manajemen pemasaran, produksi-operasi, keuangan, dan sumber daya manusia sesuai dengan kaidah keilmuan manajemen terkini dalam konteks pengelolaan organisasi.5. Mampu mengambil keputusan dan memecahkan masalah, serta mengelola risiko melalui penciptaan nilai dalam menghadapi lingkungan bisnis yang tidak pasti.6. Mampu menerapkan manajemen strategik terintegrasi.

7. Mampu bersaing dan unggul di tingkat nasional maupun global.

Struktur Kurikulum (K2020)

A. Common Core Courses (CCC) & Fundamental Course (FC)

NO	Kode	Mata Kuliah	sks/LH	Semester	
				Ganjil	Genap
Mata Kuliah Wajib Nasional (WN)					
1	IPB100	Agama Islam	3 (2-1)	1	
	IPB101	Agama Kristen	3 (2-1)	1	
	IPB102	Agama Katolik	3 (2-1)	1	
	IPB103	Agama Hindu	3 (2-1)	1	
	IPB104	Agama Budha	3 (2-1)	1	
	IPB110	Agama Konghucu	3 (2-1)	1	
2	IPB111	Pendidikan Pancasila	1 (1-0)	1	
3	IPB114	Pendidikan Kewarganegaraan	1 (1-0)	1	
4	IPB106	Bahasa Indonesia	2 (1-1)		2
5	IPB108	Bahasa Inggris (LH)	2 (0-2)	1	
Science and Society (SS)					
6	KIM100	Kimia Umum	2 (2-0)		2
7	FIS105	Fisika Humaniora	2 (2-0)	1	
8	BIO101	Biologi Umum	2 (2-0)	1	
9	IPB113	Pertanian Inovatif	2 (2-0)	1	
10	EKO102	Ekonomi Dasar	3 (2-1)	1	
Quantitative Reasoning (QR)					
11	MAT102	Matematika dan Berpikir Logik	3 (2-1)	1	
12	STA111	Statistik dan Analisis Data	3 (3-0)		2
13	KOM110	Berpikir Komputasional	2 (2-0)		2
SosUm Humaniora (H)					
14	KPM131	Sosiologi	2 (2-0)		2
Art/OR/Business (A/S/B)					
15	IPB112	Olahraga (LH)	1 (0-1)		2
Fundamental Course (FC)					
16	MAN101	Manajemen	3 (3-0)		2
Total sks			34		

B. Foundational Literacies (FL) & Academic Core Courses (ACC)

--	--	--	--	--	--

No	Kode	Mata Kuliah	sks	Prasyarat	Semester	
					Ganjil	Genap
1	EKO201	Teori Mikroekonomi 1	3 (2-1)	EKO101	3	
2	MAN202	Etika dan Komunikasi Profesional	3 (3-0)		3	
3	MAN211	Akuntansi dan Keuangan Berkelanjutan	3 (2-1)	1PB113	3	
4	MAN221	Manajemen Pemasaran	3 (3-0)	MAN101	3	
5	MAN231	Manajemen Produksi dan Operasi	3 (2-1)	MAN101	3	
6	MAN241	Manajemen Sumber Daya Manusia	3 (2-1)	MAN101	3	
7	MAN232	Metode Kuantitatif untuk Manajemen	3 (2-1)	MAT102	3	
8	MAN212	Keuangan Digital dan Kuantitatif	2 (2-0)	MAT102 STA111 KOM110 2		4
9	MAN213	Manajemen Keuangan Korporasi	2(2-0)	MAN101 MAN211 MAT103		4
10	MAN214	Akuntansi Manajemen	2 (2-0)	MAN211		4
11	MAN222	Pemasaran Jasa	3 (3-0)	MAN221		4
12	MAN233	Pemecahan Masalah dan Pengambilan Keputusan	3 (2-1)	MAT102		4
13	MAN234	Manajemen Mutu	3 (2-1)	MAN231		4
14	MAN242	Perilaku Organisasi dan Kepemimpinan	3 (3-0)	MAN241		4
Total sks			39			

C. In-depth Prodi Courses (IPC)						
No	Kode	Mata Kuliah	sks	Prasyarat	Semester	
					Ganjil	Genap
1	MAN316	Manajemen Investasi	2 (2-0)	MAN213	5	
2	MAN317	Manajemen Keuangan dan Kelembagaan Keuangan	2 (2-0)	MAN213	5	
3	MAN323	Pemasaran Ritel	2 (2-0)	MAN221	5	
4	MAN324	Pemasaran Internasional	2 (2-0)	MAN221	5	
5	MAN335	Manajemen Rantai Pasokan	3 (3-0)	MAN231	5	
6	MAN345	Manajemen Kinerja	3 (3-0)	MAN241	5	
7	MAN326	E-Commerce dan Pemasaran Digital	3 (2-1)	MAN221		6
8	MAN346	Manajemen Kompensasi	3 (2-1)	MAN241		6
9	MAN303	Manajemen Peluang dan Risiko	2 (2-0)	MAN213 MAN242		6
10	MAN304	Metode Penelitian dan Penulisan Ilmiah	3 (2-1)	MAN213 MAN221 MAN231 MAN241 STA211		6
11	MAN305	Manajemen Proyek	3 (3-0)			6
12	MAN306	Manajemen Strategik	3 (3-0)	MAN213 MAN221 MAN231 MAN241		6
Total sks			31			

D. Final Year Project, Capstones, KKNT

No	Kode	Mata Kuliah	Sks/LH	Prasyarat	Semester	
					Ganjil	Genap
1	MAN407	Proyek Sociotechnopreneur (Sociotechnopreneur Project)	10 (0-10)		7	8
	MAN408	Program Pengembangan Talenta dan Kepemimpinan (Upskilling Talent and Leadership Program)	10 (0-10)		7	8
	MAN409	Research Attachment & Publication Experience	10 (0-10)		7	8
	MAN40A	Proyek Pengembangan Portofolio (Portfolio Development Project)	10 (0-10)		7	8
	MAN411	Proyek Manajemen Berkelanjutan (Sustainable Management Project)	10 (0-10)		7	8
2	IPB400	Kuliah Kerja Nyata Tematik	4 (0-4)		7	
3	MAN40C	Seminar	1 (0-1)		7	8
4	MAN40D	Skripsi	6 (0-6)		7	8
Total sks			21			

E. Enrichment Courses (EC)

No	Kode	Mata Kuliah	Sks/LH	Semester	
				Ganjil	Genap

1		Mata kuliah dari prodi lain di IPB atau luar IPB dan atau Magang/Sertifikasi kompetensi/ Kompetisi/Konferens/ Seminar/International exposure/Entrepreneur Schemes (LH)	21	3,5,7	2,4,6,8
Total sks			21		

DEPARTEMEN AGRIBISNIS

Program Studi	:	Agribisnis
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu berpikir secara kritis dalam menyelesaikan permasalahan agribisnis tropika2. Mampu mengidentifikasi dan menganalisis lingkungan agribisnis tropika lokal maupun global3. Mampu berkomunikasi dan mempresentasikan ide bisnis secara efektif dan meyakinkan dalam bentuk tulisan maupun lisan4. Mampu menyusun rencana bisnis di bidang agribisnis tropika5. Mampu mengenali sistem agribisnis dari berbagai sudut pandang secara luas6. Menguasai pemahaman dan perspektif etis terhadap lingkungan agribisnis tropika7. Memiliki kemampuan literasi data, teknologi, dan manusia8. Memiliki kemampuan kreativitas, kewirausahaan dan kepemimpinan dalam agribisnis tropika9. Mampu bekerja dan berkarya secara individu dan tim

Struktur Kurikulum Rekap Komponen Kurikulum K2020 Sarjana Agribisnis

No	Komponen Kurikulum	sks	%
1	Common Core Courses (CCC) + Foundational Course (FC)	34	24
2	Foundational Literacies & Academic Core Courses (FL & ACC)	38	26
3	In-depth Prodi Courses (IPC)	29	20
4	Final Year Project, Capstones, KKN-T, Magang	22	15
5	Enrichment Courses/ Programs (elective)	21	15
	TOTAL (A)	144	100

Komponen Common Core Courses (CCC) + Foundational Course (FC)

Kode	Nama Matakuliah	sks	Semester	
			Ganji l	Gena p
	B.1 Matakuliah Wajib Nasional			
IPB100	Agama Islam	3 (2-1)	1	2
IPB101	Agama Kristen	3 (2-1)	1	
IPB102	Agama Katolik	3 (2-1)	1	
IPB103	Agama Hindu	3 (2-1)	1	
IPB104	Agama Budha	3 (2-1)	1	
IPB110	Agama Konghucu	3 (2-1)	1	
IPB111	Pendidikan Pancasila	1 (1-0)	1	2
Kode	Nama Matakuliah	sks	Sem	
			Ganji l	Gena p
IPB114	Pendidikan Kewarganegaraan	1 (1-0)	1	2
IPB106	Bahasa Indonesia	2 (1-1)	1	2
IPB108	Bahasa Inggris *	2 (1-1)	1	2
	B2. Science and Society Courses			
BIO101	Biologi Umum	2 (2-0)	1	
FIS105	Fisika Humaniora	2 (2-0)	1	
KIM100	Kimia Umum	2 (2-0)	1	
EKO102	Ekonomi Dasar	3 (2-1)	1	
IPB113	Pertanian Inovatif	2 (2-0)	1	
	B3. Quantitative Reasoning Courses			
MAT102	Matematika dan Berpikir Logik	3 (2-1)	1	2
STA111	Statistika dan Analisis Data	3 (3-0)	1	2

KOM1102	Berpikir Komputasional	2 (2-0)	1	2
	B4. Sosiologi/Humaniora Courses			
KPM131	Sosiologi	2 (2-0)	1	2
	B5. Olah Raga/Seni/Bisnis			
IPB112	Olah Raga*	1 (0-1)	1	2
	B6. Foundational Course (FC)			
MAT103	Kalkulus 1	3 (2-1)		2
	Total sks	34 (27-7)		

Ket : ** Learning Hour (LH)

Komponen Foundational Literacies (FL) + Academic Core Courses (ACC)

Kode	Nama Matakuliah	sks	Prasyarat	Semester	
				Ganjil	Genap
EKO203	Teori Makroekonomi 1	3 (2-1)	EKO102	3	
AGB214	Bio-Bisnis Tropika	2 (2-0)	EKO102	3	
AGB215	Akuntansi Agribisnis	3 (2-1)	EKO102	3	
AGB226	Kewirausahaan Agribisnis	3 (2-1)		3	
AGB227	Kepemimpinan Agribisnis	2 (2-0)		3	
AGB231	Ekonomi Manajerial	3 (2-1)	EKO102	3	
AGB234	Sistem dan Usaha Agribisnis	2 (2-0)		3	
AGB205	Metode Kuantitatif Agribisnis	3 (2-1)	MAT103 STA111		4
AGB206	Peramalan Agribisnis	3 (2-1)	MAT103		4
AGB216	Sistem Informasi Agribisnis	2 (2-0)			4
AGB217	Perilaku Konsumen Agribisnis	3 (2-1)	EKO102		4
AGB225	Risiko Agribisnis	2 (2-0)	AGB214		4
AGB228	Negosiasi Agribisnis	2 (2-0)	AGB214		4
AGB235	Hukum dan Etika Agribisnis	2 (2-0)			4
AGB305	Riset Operasi Agribisnis	3 (2-1)		5	
	Total sks	38 (30-8)			

Komponen In-depth Prodi Courses (IPC)

Kode	Nama Matakuliah	sks	Prasyarat	Semester	
				Ganji l	Genap
AGB312	Usahatani	3 (2-1)	EKO102	5	
AGB314	Bisnis Internasional	2 (2-0)		5	
AGB33E	Studi Kelayakan Agribisnis	3 (2-1)	AGB214	5	
AGB33H	Koperasi dan Kelembagaan Agribisnis	3 (2-1)		5	
AGB33A	Pembangunan dan Politik Agribisnis	2 (2-0)		5	
AGB33C	Pemasaran Agribisnis	2 (2-0)	EKO102	5	
AGB306	Metodologi Riset Agribisnis	3 (2-1)	AGB205, AGB206		6
AGB333	Pembiayaan Agribisnis	3 (2-1)	AGB215		6
AGB33F	Strategi dan Kebijakan Agribisnis	3 (2-1)	AGB214		6
AGB33G	Perencanaan Agribisnis	3 (2-1)	AGB214		6
AGB33D	Rantai Nilai Agribisnis	2 (2-0)	EKO102		6
	Total sks	29 (22-7)			

Komponen Final Years, Capstone, KKNT, Magang

Kode	Nama Matakuliah	sks	Prasyarat	Semester	
				Ganji l	Genap
	E1. Capstone				
AGB412	Digitalisasi Agribisnis	3 (0-3)	>105 sks	7	
AGB422	Entrepreneurial Experience	4 (0-4)	>105 sks	7	
AGB434	Agribisnis Terpadu	4 (0-4)	>105 sks	7	
	E2. KKN-T				
IPB400	Kuliah Kerja Nyata Tematik	4 (0-4)	≥108 sks	7	
	E3. Final Years				

AGB498	Seminar	1 (0-1)	>105 sks, IPK >2.00 AGB306	7	8
AGB499	Tugas Akhir	6 (0-6)	>105 sks, IPK >2.00 AGB306	7	8
	Total sks	22 (0-22)			

Komponen Enrichment Courses (EC)-Elective

Kode	Nama Matakuliah	sk s	Prasyara t	Semester	
				Ganjil	Genap
	F1. Matakuliah dari Prodi lain di IPB	21		3,5,7	2,4,6
	F2. Matakuliah dari Prodi lain di luar IPB				
	F2. Credit Earning (LN)				
	F3. Internship/Magang (DN/LN)				
	F4. Exchange/ International Exposure				
	F5. Competition : PKM dll				
	F6. Entrepreneur Schemes				
	F7. Proyek Independen/Program Desa/ Penelitian				
	Total sks	21			

FINAL PROJECT, CAPSTONES, KKN-T, MAGANG, EC

Deskripsi Matakuliah

1. AGB214 Bio-Bisnis Tropika 2(2-0)

Prasyarat : EKO102

Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada mahasiswa mengenai konsep-konsep dasar dalam bisnis yang berbasis agribisnis tropika dengan menggunakan pendekatan teori ekonomi dan manajemen. Mata kuliah ini diawali dengan menjelaskan mengenai bisnis dalam kehidupan masyarakat, karakteristik bio bisnis tropika, penentuan bentuk organisasi dalam mendirikan bisnis, bisnis pada lingkungan yang selalu berubah, sistem agribisnis pada biobisnis tropika, pengambilan keputusan alokasi sumberdaya dalam bisnis, pengelolaan bisnis dalam perspektif manajemen fungsional, peran teknologi informasi dalam bisnis, risiko dan ketidakpastian dalam bisnis

Anna Fariyanti, Harianto, Dwi Rachmina,
Netti Tinaprilla, Yusalina

2. AGB215 Akuntansi Agribisnis 3(2-1)

Prasyarat : EKO102

Matakuliah ini menjelaskan proses akuntansi/pencatatan transaksi keuangan, penyusunan laporan keuangan, analisis laporan keuangan, akuntansi perusahaan dagang, akuntansi kas, akuntansi piutang dan investasi sementara, akuntansi persediaan, akuntansi aset tetap, akuntansi biaya, perhitungan harga pokok perusahaan, penentuan harga jual, biaya standar dan analisis penyimpangan, serta perencanaan laba jangka pendek.

Dwi Rachmina, Netti Tinaprilla, Tintin
Sarianti, Tursina Andita Putri

3. AGB226 Kewirausahaan Agribisnis 3(2-1)

Mata kuliah ini didesain untuk memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang perkembangan konsep-konsep kewirausahaan, peranan kreativitas, inovasi, dan berbagai kecerdasan dalam kewirausahaan, serta berbagai hal yang terkait dengan persiapan untuk menjadi wirausaha

Burhanuddin, Rachmat Pambudi,
Etriya, Narni Farmayanti

4. AGB227 Kepemimpinan Agribisnis 2(2-0)

Matakuliah ini membahas tentang definisi, ruang lingkup dan teori kepemimpinan; nilai, perilaku dan gaya kepemimpinan; komunikasi, negosiasi, pengambilan keputusan dan motivasi dalam kepemimpinan; serta pengelolaan konflik dalam organisasi maupun masyarakat bisnis.

Wahyu Budi Priatna, Burhanuddin, Joko
Purwono, Feryanto, Maryono

Kurikulum (K2020) Program Sarjana Agribisnis FEM IPB

5. AGB231 Ekonomi Manajerial 3(2-1)

Prasyarat : EKO102

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan kepada mahasiswa mengenai ruang lingkup ekonomi manajerial; proses optimasi ekonomi; teori permintaan dan penawaran; analisis permintaan dan estimasi permintaan; teknik peramalan kuantitatif dan kualitatif untuk memprediksi permintaan; teori dan fungsi produksi, pilihan kombinasi input, dan tingkat pengembalian skala usaha; konsep dan teori biaya dalam jangka pendek dan jangka panjang; struktur pasar dan jenis-jenisnya meliputi Pasar Persaingan Sempuran (PPS), monopoli, oligopoli dan persaingan monopolistik; praktik-praktik penetapan harga meliputi mark-up pricing, diskriminasi harga dan penetapan harga untuk produk berganda; risiko dalam analisis ekonomi, teori utilitas dan analisis risiko, serta teknik-teknik pengambilan keputusan dalam ketidakpastian, dan proses penganggaran modal dan langkah-langkah dalam proses penganggaran modal

Amzul Rifin, Harianto, Bayu Krisnamurthi,
Ratna Winandi, Nia Rosiana, Herawati,
Tursina Andita Putri

6. **AGB234 Sistem dan Usaha Agribisnis 2(2-0)**

Matakuliah ini mempelajari konsep, ruang lingkup, ukuran dan analisis kinerja sistem usaha agribisnis dan penerapan kerangka sistem dan usaha pada berbagai komoditas agribisnis secara berkelanjutan dalam lingkup perusahaan, wilayah dan nasional.

Bayu Krisnamurthi, Rita Nurmalina, Rachmat Pambudi,
Dwi Rachmina, Feryanto

7. **AGB205 Metode Kuantitatif Agribisnis 3(2-1)**

Prasyarat : MAT103

Matakuliah ini memberikan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan kepada mahasiswa tentang kegunaan, persyaratan dan prosedur berbagai metode statistika, yang umum digunakan untuk menganalisis permasalahan bisnis, yang mencakup metode statistik nonparametrik bivariate interdependency, bivariate dependency, multivariate dependency dan multivariate interdependency

Amzul Rifin, Harmini,
Tintin Sarianti, Herawati

8. **AGB206 Peramalan Agribisnis 3(2-1)**

Prasyarat : MAT103

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan kepada mahasiswa tentang peramalan bisnis yang mencakup berbagai metode peramalan yang umum digunakan untuk menyusun perencanaan dan pengambilan keputusan bisnis, meliputi model time series (naive, average, trend, smoothing exponential, dekomposisi, arima, sarima, ARCH/GARCH), model kausal, dan metode peramalan kualitatif.

Harmini,
Amzul
Rifin,
Feryanto

9. AGB216 Sistem Informasi Agribisnis 2(2-0)

Matakuliah ini memberikan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan kepada mahasiswa tentang permasalahan dan perkembangan serta peran Sistem Informasi Agribisnis; pengertian sistem, informasi, dan Sistem Informasi Agribisnis; struktur Sistem Informasi Agribisnis; konsep dan teknologi informasi dalam agribisnis; siklus hidup sistem dalam Sistem Informasi Agribisnis; sistem informasi personal; sistem informasi kelompok; sistem informasi perusahaan; evaluasi dan jaminan mutu Sistem Informasi Agribisnis; implikasi etis dari Sistem Informasi Agribisnis.

Burhanuddin, Wahyu
Budi Priatna, Maryono

10. AGB217 Perilaku Konsumen Agribisnis 3(2-1)

Prasyarat : EKO102

Matakuliah ini memberikan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan kepada mahasiswa tentang dinamika pasar agribisnis yang mencakup perspektif konsumen dan ruang lingkungannya, perubahan pasar global produk agribisnis, diagnosis proses pengambilan keputusan pembelian, faktor-faktor yang mempengaruhi pembelian, serta tanggung jawab dan perlindungan terhadap konsumen dalam upaya menyusun strategi pemasaran dalam pengembangan agribisnis.

11. **AGB225 Risiko Agribisnis 2(2-0)**

Prasyarat : AGB214

Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan mengenai konsep risiko dan ketidakpastian, jenis-jenis risiko dalam agribisnis, penilaian risiko tunggal dan portofolio, perilaku individu dalam menghadapi risiko (*risk preference*), derajat *risk aversion* individu, teori pengambilan keputusan dalam ketidakpastian, *game theory*, model-model dalam analisis risiko, risiko perbankan, pemetaan sumber risiko dan strategi pengelolaan risiko agribisnis

Anna Fariyanti, Netti Tinaprilla, Rahmay
Yanuar, Tintin Sarianti

12. **AGB228 Negosiasi Agribisnis 2(2-0)**

Mata kuliah ini membahas tentang konsep negosiasi, perbedaan individu, komunikasi negosiasi, etika negosiasi, proses negosiasi yang efektif, manajemen konflik, strategi negosiasi, peran presentasi dalam negosiasi, kontrak bisnis, dan negosiasi lintas budaya

Yusalina, Burhanuddin, Wahyu
Budi Priatna, Nia Rosiana

13. AGB235 Hukum dan Etika Agribisnis 2(2-0)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan kepada mahasiswa tentang aspek legal dan prinsip moral sebagai kerangka yang jelas bagi pemangku kepentingan agribisnis, agar dicapai keputusan bisnis yang baik, transaksi bisnis yang seimbang dan setara, dan terciptanya keadaban dalam praktik agribisnis. Difokuskan untuk konteks Indonesia.

Suharno, Bayu
Krisnamurthi,
Harianto

14. AGB305 Riset Operasi Agribisnis 3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dasar metode kuantitatif deterministik untuk perencanaan, analisis, dan pengambilan keputusan bisnis menggunakan perencanaan linear dan variasinya meliputi multi tujuan, bilangan bulat, transportasi, transipmen, penugasan, model dinamik, dan model pengambilan keputusan kriteria jamak (*analytic hierarchy process*) dengan memanfaatkan perangkat lunak komputer.

Nunung Kusnadi, Harmini, Tintin
Sarianti, Eva Yolynda, Herawati,
Tursina Andita Putri

15. **AGB312 Usahatani 3(2-1)**

Prasyarat : EKO102

Matakuliah ini akan memberikan kemampuan penerapan dan analisis tentang ekonomi dan manajemen usahatani yang mencakup ruang lingkup, faktor-faktor sosiobiofisik, bentuk organisasi dan corak perkembangan usahatani, kedudukan usahatani dalam sistem agribisnis, faktor produksi (input) usahatani, serta pendapatan, efisiensi, pembukuan, dan perencanaan usahatani.

Nunung Kusnadi, Dwi Rachmina,
Anna Fariyanti, Netti Tinaprilla,
Tursina Andita Putri

16. **AGB313 Bisnis Internasional 2(2-0)**

Matakuliah ini didesain untuk memberikan pemahaman kepada mahasiswa tentang hakikat bisnis internasional dan tiga lingkungan dimana bisnis internasional dilakukan; Pentingnya organisasi-organisasi internasional serta bagaimana mereka mempengaruhi bisnis di level internasional; Kekuatan-kekuatan yang tidak dapat dikendalikan yang bekerja di semua lingkungan bisnis internasional; Bagaimana cara manajer berurusan dengan seluruh kekuatan yang mempengaruhi bisnis.

Amzul Rifin, Rita Nurmalina,
Andriyono Kilat Adhi

17. AGB332 Studi Kelayakan Agribisnis 3(2-1)

Prasyarat : AGB214

Mempelajari arti, ruang lingkup dan manfaat studi kelayakan bisnis; konsep bisnis; kelayakan finansial dan ekonomi; aspek-aspek studi kelayakan bisnis; manfaat dan biaya bisnis; konsep nilai uang (*time value of money*); pembayaran kredit dengan defered annuity; kriteria investasi; serta kelayakan suatu bisnis; analisis biaya sumberdaya domestik (DRC) dan analisis matriks kebijakan (PAM).

Rita Nurmalina, Anna Fariyanti, Nia Rosiana, Tintin Sarianti

18. AGB336 Koperasi dan Kelembagaan Agribisnis 3(2-1)

Mata kuliah ini didisain untuk memberikan pemahaman tentang: pentingnya kelembagaan agribisnis sebagai wadah bagi petani dalam melindungi dan meningkatkan

kinerja usahanya; bagaimana koperasi dan peran pentingnya dalam pengembangan sistem agribisnis yang mensejahterakan petani; identitas dan koridor koperasi; konsep dan peran wirakoperasi (*co-operative entrepreneurs*) dalam pengembangan koperasi agribisnis yang tangguh; sejarah perkoperasian; bagaimana keunggulan mekanisme koperasi, bagaimana mengelola koperasi sebagai suatu bentuk lembaga berdimensi sosial-ekonomi; serta strategi pengembangan koperasi yang sesuai dengan jati dirinya.

Lukman M Baga, Harianto,
Rahmat Yanuar, Feryanto

19. AGB33A Pembangunan dan Politik Agribisnis 2(2-0)

Matakuliah ini memberikan pengetahuan dasar, keterampilan dan kemampuan kepada mahasiswa tentang ruang lingkup dan permasalahan pembangunan dan politik agribisnis, struktur dan peranan agribisnis, sumber- sumber pertumbuhan, teori-teori pembangunan, peranan dan kendala teknologi, peranan dan kendala kelembagaan, pasardana lokasi sumberdaya, kegagalan pasar dan kegagalan pemerintah, kerangka analisis kebijakan, teori surplus dan elastisitas, kebijakan harga, kebijakan kredit, kebijakan pemasaran dan kebijakan teknologi, serta kebijakan agrarian (*land reform*).

Harianto, Bayu Krisnamurthi, Rachmat
Pambudi, Suharno, Feryanto,

20. AGB33C Pemasaran Agribisnis 2(2-0)

Prasyarat : EKO102

Matakuliah ini memberikan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan analisis kepada mahasiswa tentang sistem pemasaran agribisnis yang mencakup konsep, ruang lingkup, pendekatan studi dan analisis sistem pemasaran agribisnis berdasarkan perspektif ekonomi termasuk kebijakan-kebijakan yang berkaitan dengan pemasaran agribisnis, serta alternatif solusi untuk meningkatkan efisiensi kinerja pemasaran agribisnis.

Netti Tinaprilla, Ratna Winandi,
Suprehatin, Amzul Rifin, Nia Rosiana,
Rahmat Yanuar, Yanti N Muflikh

Kurikulum (K2020) Program Sarjana Agribisnis FEM IPB

21. AGB306 Metodologi Riset Agribisnis 3(2-1)

Prasyarat : AGB205, AGB206

Mata kuliah ini memberi pengetahuan dasar metodologi riset meliputi prinsip dasar metode ilmiah, proses penelitian, rancangan penelitian, kajian literatur, pengumpulan dan pengukuran data, analisis data, dan etika penelitian bisnis. Mata kuliah ini disertai dengan praktikum untuk melatih mahasiswa dalam memahami laporan hasil penelitian dan mampu menyusun proposal kajian bisnis.

Nunung Kusnadi, Dwi Rachmina, Yusalina,
Eva Yolynda, Rahmat Yanuar, Etriya, Nia
Rosiana

22. AGB333 Pembiayaan Agribisnis 3(2-1)

Prasyarat : AGB215

Matakuliah ini menjelaskan pengertian dan ruang lingkup pembiayaan agribisnis, menganalisis perencanaan dan pengendalian keuangan, konsep dan kebutuhan pembiayaan perusahaan agribisnis, sumber-sumber pembiayaan agribisnis, keputusan pemilihan sumber pembiayaan serta kebijakan pembiayaan agribisnis tidak langsung (pembiayaan non market).

Dwi Rachmina, Netti Tinaprilla, Feryanto,
Eva Yolynda, Tintin Sarianti, Tursina
Andita Putri

23. AGB33E Strategi dan Kebijakan Agribisnis 3(2-1)

Prasyarat : AGB214

Ruang lingkup strategi dan kebijakan agribisnis, proses perumusan strategi yang diawali dengan proses identifikasi berbagai isu strategik pada lingkungan bisnis bersaing, sinergis, dan dinamis, berbagai bentuk pilihan strategi, analisis perumusan alternatif strategi dan proses evaluasi alternatif strategi.

Lukman M Baga, Eva Yolynda, Rahmat Yanuar

24. AGB33B Perencanaan Agribisnis 3(2-1)

Prasyarat : AGB214

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan kepada mahasiswa tentang pengertian dan ruang lingkup perencanaan bisnis, pemilihan ide

perencanaan bisnis baru dan ide pengembangan/perluasan bisnis, analisis situasi bisnis, perencanaan operasi/produksi barang/jasa, perencanaan pemasaran barang/jasa, perencanaan sumberdaya manusia, perencanaan keorganisasian bisnis, perencanaan kolaborasi bisnis, perencanaan pembiayaan dan estimasi finansial dan prakiraan risiko bisnis.

Rita Nurmalina, Netti Tinaprilla, Tintin Sarianti, Rahmat Yanuar

Kurikulum (K2020) Program Sarjana Agribisnis FEM IPB

25. AGB33D Rantai Nilai Agribisnis 2(2-0)

Prasyarat : EKO102

Mata kuliah ini memberikan landasan konsep dan analisis pengembangan rantai nilai agribisnis. Topik mata kuliah mencakup konsep nilai dan sistem, pentingnya manajemen rantai nilai dalam agribisnis, analisis manajemen rantai nilai seperti pemetaan, koordinasi, dan tatakelola rantai nilai agribisnis. Selain itu, mata kuliah ini juga mencakup analisis penilaian dan peningkatan kinerja serta pengembangan rantai nilai agribisnis.

Suprehatin, Yanti N Muflikh, Rita Nurmalina, Maryono

26. **AGB411 Digitalisasi Agribisnis 3(0-3)**

Prasyarat: >105 sks

Mata kuliah ini memberikan kemampuan kepada mahasiswa membangun sistem digital agribisnis, dari hulu hingga hilir, dari petani hingga ke konsumen, yang dimulai dengan mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan digitalisasi agribisnis, merancang sistem informasi digital agribisnis, dan menerapkan dalam bentuk prototipe program komputer atau aplikasi yang meliputi usahatani digital, promosi digital, distribusi digital, pasar digital, dan sistem dan usaha agribisnis digital.

Burha
nuddi
n,
Tim
Dose
n

27. **AGB422 Entrepreneurial Experience (Praktik Kewirausahaan)**

4(0-4)

Prasyarat: >105 sks

Matakuliah ini dirancang untuk memberikan pengalaman empiris sebagai wirausaha dengan mengintegrasikan dan mengakumulasikan capaian pembelajaran, baik dari matakuliah kewirausahaan maupun bukan kewirausahaan, baik dari kegiatan kurikuler maupun ekstra kurikuler, melalui penemuan dan pengorganisasian ide, penerapan konsep dan strategi serta wawasan sistem dan usaha agribisnis, monitoring evaluasi dan tindak lanjut dalam membentuk profil lulusan yang kolaboratif dan mandiri.

Burhanuddin,
Tim Dosen

28. **AGB431 Agribisnis Terpadu 4(0-4)**

Prasyarat: >105 sks

Mata kuliah Agribisnis Terpadu (AGT) dirancang untuk menjadi salah satu mata kuliah penutup yang membangun kemampuan untuk menerapkan gabungan berbagai pengetahuan yang telah diperoleh dalam memahami berbagai pelajaran dari pengalaman perkembangan agribisnis yang sudah ada, menyelesaikan masalah agribisnis, dan beradaptasi dengan perkembangan yang terjadi.

Bayu Krisnamurti,
Tim Dosen

Kurikulum (K2020) Program Sarjana Agribisnis FEM IPB

29. **AGB498 Seminar**

1(0-1)

Prasyarat : SKS >105, IPK >2.00, AGB306

Mata kuliah ini memberikan pengalaman kepada mahasiswa untuk secara aktif mengikuti forum seminar ilmiah, melatih mahasiswa menuliskan hasil Tugas Akhir dalam bentuk makalah ilmiah dan menyampaikannya di forum seminar Tugas Akhir.

Tim Dosen

30. **AGB499 Tugas Akhir**

6(0-6)

Prasyarat : SKS >105, IPK >2.00, AGB306

Jenis tugas akhir bagi mahasiswa program sarjana berupa skripsi. Skripsi bertujuan mengenalkan dan melatih mahasiswa menerapkan ipteks, serta memecahkan masalah yang ditemui di lapangan. Data untuk penyusunan skripsi diperoleh dari penelitian, rancangan, magang, atau Program Kreativitas Mahasiswa. Penelitian berupa non eksperimental dalam bentuk penelitian lapangan, studi kasus, atau studi pustaka. Data penelitian non eksperimental dapat berupa data primer, sekunder, ataugabungan primer dan sekunder. Rancangan berupa rancangan ekonomi dan bisnis. Magang adalah kegiatan mandiri yang dilaksanakan mahasiswa dalam rangka memperoleh pengalaman kerja. Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) adalah kegiatan yang dirancang oleh mahasiswa secara mandiri untuk menghasilkan karya inovatif di bidang agribisnis.

CPMK :

1. Mampu menyusun proposal skripsi berdasarkan kaidah-kaidah ilmiah (CPL 1, CPL 2, CPL 3, CPL 4, CPL 5, CPL 6, CPL 7, CPL 8, CPL 9)
2. Mampu mengumpulkan data sesuai dengan tujuan skripsi (CPL 7)

3. Mampu mengolah data menggunakan perangkat lunak yang tersedia (CPL 7)
4. Mampu menganalisis data sesuai dengan tujuan skripsi dengan metode kuantitatif dan atau kualitatif (CPL 1, CPL 7)
5. Mampu menyusun laporan skripsi berdasarkan pedoman penulisan karya ilmiah (CPL 1, CPL 2, CPL 3, CPL 4, CPL 5, CPL 6, CPL 7, CPL 8, CPL 9)
6. Mampu mempertanggungjawabkan hasil kegiatan skripsi (CPL 3, CPL 9)

A. Capaian Pembelajaran lulusan yang dibebankan ke Skripsi

1. Mampu berpikir secara kritis dalam menyelesaikan permasalahan agribisnis tropika
 2. Mampu mengidentifikasi dan menganalisis lingkungan agribisnis tropika lokal maupun global
 3. Mampu berkomunikasi dan mempresentasikan ide bisnis secara efektif dan meyakinkan dalam bentuk tulisan maupun lisan
 4. Mampu menyusun rencana bisnis di bidang agribisnis tropika
 5. Mampu mengenali sistem agribisnis dari berbagai sudut pandang secara luas
 6. Menguasai pemahaman dan perspektif etis terhadap lingkungan agribisnis tropika
1. Memiliki kemampuan literasi data, teknologi, dan manusia
1. Memiliki kemampuan kreativitas, kewirausahaan dan kepemimpinan dalam agribisnis tropika
 2. Mampu bekerja dan berkarya secara individu dan tim
Tugas Akhir bertujuan melatih mahasiswa merumuskan hasil telaah, atau kajian secara sistematis dan logis dalam bidang studi Agribisnis, dan/atau memperkenalkan penerapan metodologi penelitian secara nyata melalui suatu praktik penelitian. Tugas akhir dapat dilakukan dalam bentuk penelitian dan atau bukan penelitian. Tugas Akhir penelitian merupakan karya tulis ilmiah yang

mencerminkan kemampuan mahasiswa dalam melakukan proses dan pola berpikir ilmiah melalui kegiatan penelitian. Tugas Akhir bukan penelitian merupakan karya tulis ilmiah mahasiswa yang mencerminkan kemampuan melakukan proses dan pola berpikir ilmiah melalui kegiatan praktik, kajian atau desain. Bentuk Tugas Akhir bukan penelitian dapat berupa Laporan Magang, Studi Pustaka, Desain Bisnis (*Business Plan*), dan Karya Ilmiah mahasiswa yang memenangkan suatu penghargaan/kejuaraan.

Tim Dosen

DEPARTEMEN EKONOMI SUMBERDAYA LINGKUNGAN

Program Studi	:	Ekonomi Sumberdaya Lingkungan
Capaian Pembelajaran	:	Sikap : <ol style="list-style-type: none"> 1) Sikap bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Eda dan mampu menunjukkan sikap religius 2) Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika 3) Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban berdasarkan Pancasila 4) Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa 5) Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan 6) Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;

- | | |
|--|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 7) Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara 8) Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; 9) Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; 10) Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan <p>Keterampilan Umum</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya; 2) Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur; 3) Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni; 4) Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi; 5) Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, |
|--|---|

	<p>berdasarkan hasil analisis informasi dan data;</p> <ol style="list-style-type: none"> 6) Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya. 7) Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya; 8) Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; 9) Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi; 10) Mampu menggunakan Internet of Things untuk kegiatan pembelajaran dan penyelesaian pekerjaan <p>Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Menguasai konsep ilmu ekonomi dalam bidang pertanian, sumberdaya, dan lingkungan. 2) Menguasai konsep ilmu pengetahuan alam dan social ekonomi dalam bidang pertanian, sumberdaya dan lingkungan . 3) Memiliki pengetahuan aspek teknis dalam bidang pertanian, sumberdaya dan lingkungan . 4) Menguasai pengetahuan tentang metode analisis bidang ekonomi
--	--

pertanian, sumberdaya dan lingkungan

Keterampilan Khusus

- 1) Mampu menginterpretasikan pengelolaan pertanian, sumberdaya, dan lingkungan yang berkelanjutan dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif secara tepat dalam sektor publik
- 2) Mampu menyelesaikan masalah di bidang ekonomi pertanian, sumberdaya dan lingkungan secara komprehensif untuk pengembangan ketiga bidang di masa yang akan datang
- 3) Mampu mengkaji karakteristik sumberdaya alam terbarukan dan tidak terbarukan yang menunjang keberlangsungan ekosistem secara tepat
- 4) Mampu memecahkan masalah ekonomi melalui pendekatan optimalisasi secara efektif dan efisien dalam sector pertanian dan sumberdaya
- 5) Menerapkan berbagai teori efisiensi ekonomi dalam mendukung aktivitas entrepreneurship secara komprehensif di bidang usaha
- 6) Menerapkan berbagai konsep pemasaran dan perdagangan dalam mendukung pengembangan bidang pertanian, sumberdaya dan lingkungan secara global
- 7) Mampu menghitung ekstraksi sumberdaya lama terbarukan dan tidak terbarukan secara berkelanjutan

	<p>berdasarkan parameter ekonomi, social dan kelembagaan</p> <p>8) Mampu menerapkan perhitungan ekonomi sumberdaya dan lingkungan dengan menggunakan Teknik valuasi ekonomi yang tepat dan sistematis dalam bidang pertanian, sumberdaya dan lingkungan</p> <p>9) Mampu menganalisis berbagai kebijakan pembangunan pertanian berkelanjutan secara komprehensif</p> <p>10) Mampu menganalisis kelayakan proyek pertanian, sumberdaya dan lingkungan melalui pendekatan analisis ekonomi secara komprehensif</p> <p>11) Mampu menganalisis nilai ekonomi kerusakan menggunakan pendekatan ekonomi dengan tepat dan sistematis dalam bidang sumberdaya dan lingkungan</p> <p>12) Membuat desain pemodelan matematis sederhana dalam pengelolaan pertanian, sumberdaya alam, dan lingkungan yang sistematis dan dinamis</p> <p>13) Menyelesaikan masalah kelembagaan pengelolaan pertanian, sumberdaya dan lingkungan dengan pendekatan ekonomi kelembagaan yang efisien</p>
--	---

A. Komponen Common Core Course (CCC) + Foundational Course (FC)

Kode	Nama Mata Kuliah	sks	Semester
	B1. Mata Kuliah Wajib Nasional	9	
IPB100	Agama Islam	3 (2-1)	1&2
IPB101	Agama Kristen	3 (2-1)	1
IPB102	Agama Katolik	3 (2-1)	1
IPB103	Agama Hindu	3 (2-1)	1
IPB104	Agama Budha	3 (2-1)	1

IPB110	Agama Konghucu	3 (2-1)	1
IPB111	Pendidikan Pancasila	1 (1-0)	1&2
IPB114	Pendidikan Kewarganegaraan	1 (1-0)	1&2
IPB106	Bahasa Indonesia	2 (1-1)	1&2
IPB108	Bahasa Inggris*	2 (1-1)	1&2
	B2. Science and Society Courses	11	
KIM100	Kimia Umum	2 (2-0)	1
FIS105	Fisika Umum	2 (2-0)	1
BIO101	Bologi Umum	2 (2-0)	1
EKO102	Ekonomi Dasar	3 (2-1)	1
IPB113	Pertanian Inovasi	2 (2-0)	1
	B3. Quantitative and Qualitative Reasoning (QR) Courses	11	
MAT102	Matematika dan Berpikir Logik	3 (2-1)	1&2
STA111	Statistika dan Data Analisis	3 (2-1)	1&2
KOM1102	Berpikir Komputasional	2 (2-0)	1&2
	B4. Sosiologi/ Humaniora Courses	2	
KPM131	Sosiologi	2 (2-0)	2
	B5. Art/OR/Business (A/S/B)		
IPB112	Olahraga dan Seni (LH)*	1 (0-1)	1
	Enterpreneurial Activities*	LH	2
	B6. Foundational Course (FC)		
MAT103	Kalkulus I	3 (2-1)	2
	TOTAL sks	34 (26-8)	

Keterangan : * = Learning Hour (LH)

B. Komponen Foundational Literacies (FL) + Academic Core Course (ACC)

Kode	Nama Mata Kuliah	sks	Semester
	C1. Foundational Literacies (FL)	21	
EKO201	Teori Mikroekonomi I	3 (2-1)	3
EKO203	Teori Makroekonomi I	3 (2-1)	3
EKO202	Matematika Ekonomi	3 (2-1)	3
ESL23B	Metode Statistika untuk Ekonomi Pertanian dan Sumberdaya	3 (2-1)	3

ESL22C	Ekonometrika Dasar untuk Pertanian dan Sumberdaya	3 (2-1)	4
ESL22F	Ekonomi Terapan untuk Pertanian dan Sumberdaya	3 (2-1)	4
ESL23D	Ekonomi Wisata dan Digital Nomad	3 (2-1)	4
	C2. Academic Core Course (ACC)	19	
ESL21A	Ekonomi Pertanian dan Pangan	3 (3-0)	3-4
ESL22A	Ekonomi Sumberdaya	3 (3-0)	3
ESL23A	Ekonomi Lingkungan	3 (3-0)	2-3
ESL21B	Ekonomi Produksi	3 (2-1)	4
ESL23C	Valuasi Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan	3 (2-1)	4
ESL22D	Ekonomi Sumberdaya II	4(3-1)	4
	TOTAL	40 (29-11)	

C. Komponen In-depth Prodi Course (IPC)

Kode	Nama Mata Kuliah	sks	Semester
	D1. IPC Wajib		
ESL31D	Perdagangan Pertanian	3 (3-0)	5
ESL31E	Analisis Biaya dan Manfaat	3 (2-1)	6
ESL32E	Pemodelan Pertanian dan Sumberdaya	3 (2-1)	6
ESL31C	Teori Harga Pertanian	3 (3-0)	5
ESL32F	Ekonometrika Terapan untuk Pertanian dan Sumberdaya	3 (2-1)	6
ESL33E	Penilaian Ekonomi Kerusakan Sumberdaya Alam dan Lingkungan	3 (2-1)	6
ESL39A	Metodologi Penelitian	3 (2-1)	6
	D2. IPC Elective Divisi Ekonomi Pertanian**		
ESL31F	Pemasaran dan Analisis Pasar	3 (3-0)	5
ESL31G	Kebijakan Pertanian dan Pangan	3 (3-0)	5
	D3. IPC Elective Divisi		

	Ekonomi Sumberdaya**		
ESL32G	Ekonomi Politik Sumberdaya	3 (3-0)	5
ESL32H	Ekonomi Energi	3 (3-0)	5
	D3. IPC Elective Divisi Ekonomi Lingkungan**		
ESL33F	Ekonomi Pembangunan Berkelanjutan	3 (3-0)	5
ESL33G	Perubahan Iklim dan Bencana	3 (3-0)	5
	TOTAL sks	30 (25-5)	

Keterangan : ** = dipilih salah satu untuk memenuhi 3 sks

D. Komponen Final Years, Capstone, KKNT, Magang

Kode	Nama Mata Kuliah	sks	Semester
	E1. Final Years	8	
ESL49E	Kolokium	1	7
ESL49F	Seminar	1	8
ESL49G	Skripsi	6	8
	E2. Capstone	9	
ESL49B	Pembangunan Pertanian, Sumberdaya dan Lingkungan Berkelanjutan	3	6
ESL49C	<i>Management of Sustainability</i>	3	7
ESL49D	<i>Sustainability Project Experiences</i>	3	7
IPB	E3. KKN-T	4	

	Kuliah Kerja Nyata Tematik	4 (0-4)	7
	TOTAL sks	21	

E. Komponen Enrichment Courses (EC)

Kode	Nama Mata Kuliah	sks	Semester
	F1. Mata Kuliah dari Prodi Lain di IPB		
IPB 300	F2. Summer Course		
	Summer Course ; Sustainability, Community Development, and Natural Resource Management	3	
	Summer Course IPB lainnya	3	
	Summer Course luar IPB yang dapat disetarakan dengan IPB 200 (DN/LN)	3	
	F3. Credit Earning di luar IPB (DN/LN)		
	F4. Internship/Magang (DN/LN)		
	F5. Exchange/International Exposure		
	F6. Competition : PKM dll		
	F7. Entrepreneur Schemes		
	F8. Proyek Independen/Program Desa/Penelitian		
	TOTAL	21	

Deskripsi Matakuliah

1. **ESL23A Ekonomi Lingkungan** **3(3-0)**

Prasyarat : -

Mata kuliah ini membahas prinsip-prinsip dasar dan pengertian dari ekonomi lingkungan, dimulai dari pemahaman ekonomi lingkungan, manajemen lingkungan dan ekonomi, isu lingkungan global dan isu lingkungan yang berkembang saat ini, kebijakan lingkungan dan beberapa analisis ekonomi lingkungan yang akan diberikan pada perkuliahan.

Eka Intan Kumala Putri, Ahyar Ismail, Meti Ekayani, Meilanie Buitenzorgy,

Pini Wijayanti, Nuva, Bahroin Idris Tampubolon, Danang Pramudita.

1. **ESL21A Ekonomi Pertanian dan Pangan** **3(3-0)**

Prasyarat : -

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk mampu menjelaskan arti dan ruang lingkup ekonomi pertanian dan pangan. Pokok bahasan meliputi: ilmu ekonomi dan kaitannya dengan ekonomi pertanian dan pangan; sumberdaya pertanian dan pangan; kelembagaan pertanian dan pembentukan pangan; penawaran dan permintaan komoditi pertanian dan pangan; produksi dan biaya; pendapatan; pemasaran dan perdagangan komoditi pertanian dan pangan; serta kebijakan dan pembangunan pertanian dan pangan.

Hastuti, Bonar M. Sinaga, Yusman Syaukat, A Faroby Falatehan, Ujang Sehabudin,

Adi Hadianto, Novindra, Nia Kurniawati Hidayat, Arini Hardjanto, Fitria Dewi Raswatie, Dea Amanda

1. **ESL21B Ekonomi Produksi** **3(2-1)**

Prasyarat : -

Mata kuliah ini membahas prinsip-prinsip ekonomi produksi dan aplikasinya terutama dalam bidang pertanian dalam arti luas (pertanian, perikanan, peternakan, perkebunan dan kehutanan). Pembahasan mencakup konsep dan manfaat ekonomi produksi; fungsi produksi; elastisitas produksi; fungsi biaya; hubungan antara produksi dan biaya; optimasi dan efisiensi produksi

(teknis dan ekonomis); *derived demand*; serta aplikasi berbagai macam fungsi produksi dalam bidang pertanian.

Ujang Sehabudin , Hastuti, A Faroby Falatehan, Adi Hadiano ,
Novindra, Nia Kurniawati Hidayat, Arini Hardjanto,
Fitria Dewi Raswatie, Dea Amanda

1. **ESL22A Ekonomi Sumberdaya** **3(3-0)**

Prasyarat : -

Pada mata kuliah ini dibahas isu-isu kritis pembangunan sumberdaya alam, klasifikasi sumberdaya alam, fondasi ekonomi mikro serta konsep-konsep dasar mencakup eksternalitas, barang publik, kegagalan pasar, atribut SDA serta tipologinya dan rezim hak kepemilikan. Lebih lanjut dibahas persoalan mendasar dalam pemanfaatan sumberdaya alam serta teori alokasi sumberdaya yang optimal untuk sumberdaya lahan, air, perikanan, hutan, energi terbarukan serta sumberdaya alam tidak terbarukan. Pada bagian akhir perkuliahan ini dijelaskan tentang konsep pembangunan berkelanjutan.

Eva Anggraini, Akhmad Fauzi, Nindyantoro, Rizal Bahtiar,
Kastana Sapanli, Asti Istiqomah, Dina Lianita Sari,
Osmaleli

1. **ESL22B Ekonomi Terapan untuk Pertanian dan Sumberdaya** **3(2-1)**

Prasyarat : EKO201

Mata kuliah membahas tentang konsep lanjutan dari ekonomi mikro yang sangat terkait dengan pemanfaatan sumberdaya alam yaitu ekonomi perilaku, ekonomi kelembagaan dan ekonomi eksperimental. Topik yang dibahas pada bagian awal perkuliahan terkait dengan prinsip-prinsip dan teori ekonomi perilaku mencakup bias pada model ekonomi neoklasik dalam menjelaskan perilaku ekonomi dalam hal preferensi, efek *over-confidence*, rasionalitas terbatas (*bounded rationality*), motivasi dan insentif serta bentuk-bentuk perilaku dalam ekonomi makro dan mikro. Guna menganalisis perilaku individu ataupun kelompok dalam pemanfaatan sumberdaya alam dijelaskan terlebih dahulu tentang transaksi sebagai unit

analisis terkecil, opportunism dan ketidakpastian yang menciptakan dilemma sumberdaya alam (*resource dilemma*) dan biaya transaksi. Pembahasan dilanjutkan dengan konsep kelembagaan serta analisis aktor dan struktur tata kelola sumberdaya alam. Bagian akhir dari mata kuliah ini akan dijelaskan beberapa pendekatan terkini seperti *Doughnut Economics*, *Green Economics* dan *Blue Economics* untuk pertanian dan SDAL

Yusman Syaukat, Eva Anggraini, A Faroby Falatehan, Adi Hadianto,
Ujang Sehabudin, Novindra, Eka Intan K Putri, Asti Istiqomah,
Nindyantoro, Arini Hardjanto, Fitria Dewi Raswatie,
Dea Amanda

1. **ESL22C Ekonometrika Dasar untuk Pertanian dan Sumberdaya** **3(2-1)**

Prasyarat : -

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang prinsip-prinsip dasar ekonometrika dan keahlian dalam mengestimasi model-model standar (umum) ekonometrika untuk merepresentasikan berbagai realitas masalah. Topik yang dibahas diantaranya adalah analisis korelasi, analisis regresi dengan metode *ordinary least square* (OLS), *weighted least square* (WLS), *indirect least square* (ILS), dan *two stage least square* (2SLS), regresi sederhana, regresi berganda, asumsi-asumsi model regresi linier klasik, interval estimasi, pengujian hipotesis, multikolinieritas, heteroskedastisitas, autokorelasi, peramalan, serta persamaan simultan. Selain membahas terkait konsep juga dibahas aplikasinya dalam kasus-kasus pertanian dan sumberdaya lainnya (perikanan, kehutanan, pertambangan, dll).

Novindra, Dina Lianita Sari, A Faroby Falatehan, Adi Hadianto,
Hastuti,
Nia Kurniawati Hidayat, Nindyantoro, Asti Istiqomah,
Danang Pramudhita, Bahroin Idris Tampubolon,
Arini Hardjanto, Fitria Dewi Raswatie, Dea Amanda.

1. **ESL22D Ekonomi Sumberdaya II** **4(3-1)**

Prasyarat : ESL22A

Mata kuliah ini merupakan kelanjutan dari mata kuliah Ekonomi Sumberdaya I yang lebih detail menjelaskan tentang alokasi optimal pada sumberdaya lahan, air, perikanan dan hutan. Solusi analitik dijelaskan guna mengetahui tingkat pemanfaatan optimal. Lebih lanjut dijelaskan kebijakan ekonomi serta dampaknya untuk mendukung pengelolaan sumberdaya alam yang berkelanjutan.

Nindyantoro, Ahyar Ismail, Eva Anggraini, Kastana Sapanli,
Rizal Bahtiar, Asti Istiqomah, Osmaleli

1. ESL23B Metode Statistika untuk Ekonomi Pertanian dan Sumberdaya 3(2-1)

Prasyarat : STA111

Mata kuliah ini menjelaskan prinsip-prinsip dasar metode statistika dan beberapa metode analisis sederhana yang dapat diterapkan pada bidang terapan ekonomi pertanian, sumberdaya alam dan lingkungan. Topik-topik yang tercakup dalam mata kuliah ini adalah deskripsi statistik, peluang, prinsip-prinsip pendugaan dan pengujian hipotesis, pendugaan dan pengujian hipotesis mengenai proporsi, pendugaan dan pengujian hipotesis mengenai nilai tengah, korelasi, regresi linier sederhana, serta tabel kontingensi.

Meilanie Buitenzorgy, Dina Lianita Sari, Novindra,
Fitria Dewi Raswatie, Arini Hardjanto,
Danang Pramudita, Dea Amanda

1. ESL23C Valuasi Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan 3(2-1)

Prasyarat : -

Mata kuliah ini menyajikan pengetahuan-pengetahuan tentang apa dan bagaimana valuasi ekonomi lingkungan, bagaimana teori dan perhitungan valuasi ekonomi lingkungan dan jenis-jenis valuasi ekonomi moneter dan non-moneter; berbagai pendekatan yang digunakan untuk valuasi ekonomi lingkungan moneter secara langsung, pendekatan pasar konvensional, pendekatan household production functions, dan *experimental methods*; serta metode preferensi yang *stated* dan *non stated*.

Ahyar Ismail, Eka Intan Kumala Putri, Meti Ekayani, Meilanie Buitenzorgy,

1. **ESL23D Ekonomi Wisata dan Digital Nomad** **3(2-1)**

Prasyarat : -

Mata kuliah ini membahas prinsip-prinsip fundamental ekonomi dalam industri pariwisata dan mengeksplorasi dampak aktivitas wisata alam terhadap ekonomi masyarakat, regional, dan nasional serta bagaimana teori-teori ekonomi lingkungan diterapkan pada wisata/turisme. Aplikasi analisis ekonomi untuk wisata termasuk estimasi dan prediksi permintaan dan penawaran, peramalan tren pasar wisata, dan dampak ekonomi dari aktivitas wisata, dan analisis risiko wisata. Penjelasan mengenai tren wisata juga dikaitkan dengan bagaimana *digital economy* dan digital nomad memengaruhi penawaran dan permintaan wisata alam yang berkelanjutan.

Meti Ekayani, Nuva, Danang Pramudita, Asti Istiqomah, Dina Lianita Sari,
Osmaleli, Dea Amanda

1. **ESL31C Teori Harga Pertanian** **3(3-0)**

Prasyarat : -

Mata kuliah ini secara umum membahas permasalahan-permasalahan penentuan harga produk pertanian dan dampak dari berbagai kebijakan pemerintah dalam mempengaruhi harga produk pertanian. Topik-topik perkuliahan meliputi: peranan harga dalam pengambilan keputusan; permintaan dan penawaran produk pertanian; penentuan harga produk pertanian; efisiensi pemasaran produk pertanian; kelembagaan dan intervensi pemerintah dalam penentuan harga produk pertanian; serta analisis empiris harga produk pertanian.

A Faroby Falatehan, Yusman Syaukat, Adi Hadianto, Ujang Sehabudin,
Novindra, Nia Kurniawati Hidayat, Arini Hardjanto, Fitria Dewi Raswatie, Dea Amanda.

1. **ESL31D Perdagangan Pertanian** **3(3-0)**

Prasyarat : -

Mata kuliah ini membahas konsep dan teori keunggulan dan manfaat perdagangan; kebijakan perdagangan; serta pembahasan kajian empiris perdagangan pertanian dan kaitannya dengan perekonomian domestik dari sisi mikro dan makro ekonomi.

Novindra, Bonar M. Sinaga, A Faroby Falatehan, Adi Hadianto,
Hastuti,

Nia Kurniawati Hidayat, Fitria Dewi Raswatie, Dea Amanda

1. **ESL31E Analisis Biaya dan Manfaat** **3(2-1)**

Mata kuliah ini membahas konsep dan lingkup analisis biaya dan manfaat serta aplikasinya dalam perencanaan dan pembangunan pertanian, serta pengelolaan sumberdaya alam (SDA). Topik bahasan mencakup: konsep pembangunan pertanian dan pengelolaan SDA serta keterkaitannya dengan investasi; konsep, metode, dan teknik analisis biaya dan manfaat; teknik penilaian uang menurut waktu; penentuan *discount rate*; *cash-flow analysis*; kriteria investasi; analisis finansial; metode dan teknik analisis ekonomi (penentuan *shadow pricing*, eksternalitas; analisis *extended cost benefit*); serta pembahasan studi empiris analisis biaya manfaat dalam pembangunan pertanian dan pengelolaan sumberdaya alam berkelanjutan.

Nia Kurniawati Hidayat, Adi Hadianto, Novindra, Hastuti, Meti Ekayani,
Ahyar Ismail,

Eva Anggraini, Rizal Bahtiar, Arini Hardjanto, Fitria Dewi Raswatie,
Dea Amanda, Danang Pramudita

1. **ESL31F Pemasaran dan Analisis Pasar** **3(3-0)**

Prasyarat : -

Mata kuliah ini membahas teori, konsep, ruang lingkup, pendekatan pemasaran serta analisis pasar produk pertanian yang meliputi struktur pasar, perilaku pasar dan kinerja pasar (*structure, conduct and performance*, SCP). Pembahasan juga diarahkan pada analisis mengenai masalah dalam pemasaran produk pertanian, sistem pemasaran yang berkembang, serta aspek kebijakan yang terkait dengan pemasaran produk pertanian di Indonesia.

Adi Hadianto, Ujang Sehabudin, Novindra, Hastuti, Nia Kurniawati
Hidayat,

1. **ESL31G Kebijakan Pertanian dan Pangan** **3(3-0)**

Prasyarat : -

Mata kuliah ini membahas teori dan konsep pembangunan; kerangka kebijakan yang mencakup tujuan, sasaran, strategi dan instrumen kebijakan; peran penting dan tantangan pembangunan pertanian dan pangan, potret pembangunan pertanian dan pangan di Indonesia serta negara lainnya; implementasi kebijakan pertanian dan pangan (produksi, harga, pengadaan dan distribusi, pembiayaan, teknologi, dan kelembagaan).

Adi Hadianto, Bonar M. Sinaga, Yusman Syaukat, A Faroby Falatehan,
Novindra, Hastuti, Nia Kurniawati Hidayat, Arini Hardjanto

1. **ESL32E Pemodelan Pertanian dan Sumberdaya** **3(2-1)**

Prasyarat : -

Mata kuliah ini akan membahas pengembangan model (*model development*) untuk analisis pertanian, sumberdaya dan lingkungan. Fokus bahasan akan diarahkan pada pengembangan model kuantitatif dan simulasi dengan terlebih dahulu menjelaskan struktur dan event dari mode, feed back, causal loop dan dasar-dasar model numerik. Contoh aplikasi model akan diterapkan pada analisis sumberdaya alam seperti membangun model bioekonomi, model intertemporal, *co-evolution*, model estimasi kerusakan lingkungan dan berbagai model yang terkait lainnya.

Akhmad Fauzi, Kastana Sapanli, Osmaleli,
Yusman Syaukat, Bonar M. Sinaga, A Faroby Falatehan, Adi Hadianto,
Novindra, Hastuti, Nia Kurniawati Hidayat, Bahroin Idris Tampubolon,
Arini Hardjanto, Fitria Dewi Raswatie, Dea Amanda

1. **ESL32F Ekonometrika Terapan untuk Pertanian dan Sumberdaya** **3(2-1)**

Prasyarat : ESL22C

Mata kuliah ini membahas metode kuantitatif lanjutan dari ekonometrika dasar untuk pertanian dan sumberdaya. Metode kuantitatif meliputi model ekonometrika, metode-metode dalam menyelesaikan permasalahan pengambilan keputusan multi atribut serta metode prospektif. Selain membahas terkait konsep juga dibahas aplikasinya dalam kasus-kasus pertanian dan sumberdaya lainnya (perikanan, kehutanan, pertambangan, dll).

A Faroby Falatehan, Dina Lianita Sari, Novindra, Bonar M. Sinaga, Ujang Sehabudin, Adi Hadiano, Hastuti, Nia Kurniawati Hidayat, Nuva, Rizal Bahtiar, Kastana Sapanli, Arini Hardjanto, Fitria Dewi Raswatie, Dea Amanda.

1. **ESL32G Ekonomi Politik Sumberdaya** **3(3-0)**

Prasyarat : -

Mata kuliah ini mengajarkan teori dan prinsip-prinsip ekonomi politik dalam konteks pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan. Kuliah diawali dengan teori politik, ekonomi, publik, ekonomi politik. Kemudian dilanjutkan dengan ekonomi politik dalam konteks pertanian, perikanan, kehutanan, lahan, air, tambang, *biodiversity*, perubahan iklim dan lingkungan. Mata kuliah ini juga mencakup beberapa bahasan terkait kebijakan publik dalam pengelolaan sumberdaya alam termasuk perubahan iklim. Lebih rinci dibahas tentang konteks kebijakan serta proses dalam pembuatan kebijakan pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan dan peran berbagai aktor pada berbagai level.

Aceng Hidayat, Nindyantoro, Prima Gandhi

1. **ESL32H Ekonomi Energi** **3(3-0)**

Prasyarat : -

Mata kuliah ini membahas teori dan analisa permasalahan-permasalahan dalam energi; macam-macam sumberdaya energi; masuknya energi terbarukan ke pasar; permintaan energi; menganalisa pasokan energi; menganalisa biaya dan harga energi dengan pendekatan biaya untuk penetapan harga, pendekatan nilai untuk penetapan harga, dan pendekatan kebijakan publik/rekayasa sosial terhadap penetapan harga; menganalisa investasi dalam

efisiensi energi, dan kebijakan dan regulasi pemanfaatan energi keberlanjutan seperti penetapan pajak dalam energi.

Aceng Hidayat, Eva Anggraini, Rizal Bahtiar, Dina Lianita Sari,
Prima Gandhi, Nuva

1. **ESL33E Penilaian Ekonomi Kerusakan 3(2-1)** **Sumberdaya Alam dan Lingkungan**

Prasyarat : -

Mata kuliah ini membahas penerapan ilmu ekonomi dalam menilai kerugian dari kerusakan sumberdaya dan lingkungan akibat pencemaran dan/atau kerusakan. Materi kuliah meliputi alur dan klarifikasi proses terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan, identifikasi sumberdaya dan lingkungan yang terdampak, berbagai tipe kerugian dan metode penilaiannya, serta estimasi klaim ganti rugi akibat pencemaran dan/atau kerusakan.

Pini Wijayanti, Nuva, Danang Pramudita, Bahroin Idris Tampubolon

1. **ESL33F Ekonomi Pembangunan Berkelanjutan 3(3-0)**

Prasyarat : -

Mata kuliah ini membahas perkembangan pemikiran dan teori ekonomi dalam konteks pembangunan berkelanjutan. Penjelsana diawali dengan konsep dan indikator pembangunan berkelanjutan, paradigma keberlanjutan lemah (weak) dan kuat (strong), optimisme vs. pesimisme keberlanjutan; pengenalan model pertumbuhan neoklasik dan endogen Selanjutnya, beberapa perkembangan paradigma pembangunan berkelanjutan yang dibahas adalah prinsip-prinsip Georgescu-Roegen's rule yang mendukung penerapan bioeconomy, perkembangan sudut pandang ekonomi dalam memecahkan beragam persoalan pembangunan (*a new way of thinking*) dengan penekanan konsep *butterfly economics* menggantikan konsep *pipeline economics*. Peluang, tantangan, dan kebijakan dalam pembangunan berkelanjutan dibahas dengan pendekatan dan *tools* ekonomi.

Nuva, Eka Intan Kumala Putri, Ahyar Ismail, Meti Ekayani,
Bahroin Idris Tampubolon

1. **ESL33G Perubahan Iklim dan Bencana** **3(3-0)**

Prasyarat : -

Mata kuliah ini memberikan wawasan tentang bagaimana mengelola risiko-risiko bencana akibat perubahan iklim dari sudut pandang ilmu ekonomi. Mahasiswa akan diajarkan bagaimana implementasi alat analisis ekonomi untuk membantu pembuat kebijakan agar dapat mengambil keputusan yang lebih baik terkait manajemen risiko bencana sehingga dapat mencegah bencana yang dapat dihindari dan menghadapi bencana yang tidak dapat dihindari.

Pni Wijayanti, Meilanie Buitenzorgy, Eka Intan Kumala Putri,
Danang Pramudita

1. **ESL39A Metodologi Penelitian** **3(2-1)**

Prasyarat : -

Mata kuliah ini secara umum membahas aspek-aspek pendekatan ilmiah dalam penelitian ekonomi sumberdaya dan lingkungan. Topik-topik bahasan meliputi : pengertian penelitian; pengertian metodologi penelitian; jenis-jenis penelitian; dan metode-metode penelitian yang diaplikasikan dengan permasalahan-permasalahan ekonomi pertanian, sumberdaya dan lingkungan. Topik-topik selanjutnya mencakup pembahasan mengenai struktur dan format penulisan proposal dan hasil penelitian (skripsi) di bidang ekonomi pertanian, sumberdaya dan lingkungan.

Yusman Syaukat, Eva Anggraini, Pini Wijayanti, Nuva, Hastuti, Asti Istiqomah

1. **ESL39B Pembangunan Pertanian, Sumberdaya dan Lingkungan Berkelanjutan** **3(0-3)**

Prasyarat : ESL13A, ESL21A, ESL22A, ESL22B, ESL22C, ESL22D, ESL22E, ESL23B, ESL23C, ESL23D, ESL31C, ESL31D, ESL31E, ESL32F, ESL33E

Capstone pembangunan pertanian, sumberdaya dan lingkungan dirancang membangun kemampuan untuk mahasiswa dalam membuat perencanaan program magang di perusahaan, lembaga pemerintahan, lembaga penelitian, NGO, maupun proyek bersama

masyarakat. Mahasiswa diarahkan untuk merekonstruksi dan menerapkan gabungan berbagai pengetahuan yang telah diperoleh dalam memahami berbagai fenomena dan permasalahan pembangunan dalam bidang pertanian, sumberdaya dan lingkungan.

A Faroby Falatehan, Tim Dosen

1. **ESL49C Management of Sustainability** **3(0-3)**

Prasyarat : ESL13A, ESL21A, ESL22A, ESL22B, ESL22C, ESL22D, ESL22E, ESL23B, ESL23C, ESL23D, ESL31C, ESL31D, ESL31E, ESL32F, ESL33E

Capstone *management of sustainability* dirancang untuk menstimulasi kemampuan berpikir kritis (*critical thinking skill*), menyelesaikan problem kompleks dan menantang, mengembangkan *soft skills* (kerjasama, literasi media, kepercayaan diri, *public speaking*), yang mengacu pada konsep dasar manajemen dalam pencapaian sustainabilitas. Kegiatan dapat dilakukan baik secara kurikuler maupun ekstra kurikuler, melalui penemuan dan pengorganisasian ide, penerapan konsep dan strategi serta wawasan tentang majamen keberlanjutan, monitoring evaluasi dan tindak lanjut dalam membentuk profil lulusan yang kolaboratif dan mandiri.

Meti Ekayani, Tim Dosen

1. **ESL49D Sustainability Project Experience** **3(0-3)**

Prasyarat : ESL13A, ESL21A, ESL22A, ESL22B, ESL22C, ESL22D, ESL22E, ESL23B, ESL23C, ESL23D, ESL31C, ESL31D, ESL31E, ESL32F, ESL33E

Capstone *sustainability project experience* ini dirancang untuk memberikan pengalaman empiris dengan mengintegrasikan dan mengakumulasikan capaian pembelajaran mata kuliah pada ekonomi sumberdaya dan lingkungan yang mengacu pada pencapaian *sustainability* baik dari segi ekonomi, lingkungan maupun sosial, dari kegiatan kurikuler maupun ekstra kurikuler, melalui penemuan dan pengorganisasian ide, penerapan konsep dan strategi serta wawasan tentang *sustainability*, monitoring

evaluasi dan tindak lanjut dalam membentuk profil lulusan yang kolaboratif dan mandiri.

Aceng Hidayat, Tim Dosen

1. **ESL49E Kolokium** **1(0-1)**

Prasyarat : SKS >105, IPK >2.00, ESL39A

Mata kuliah ini memberikan keterampilan kepada mahasiswa untuk secara aktif mengikuti forum seminar ilmiah, melatih mahasiswa merancang sebuah proposal penelitian yang meliputi perumusan relevansi penelitian, permasalahan, dan tujuan penelitian, studi kritis literatur, pengembangan metodologi penelitian, serta menuliskannya dalam sebuah proposal yang mengikuti kaidah-kaidah ilmiah.

Tim Dosen

1. **ESL49F Seminar** **1(0-1)**

Prasyarat : SKS >105, IPK >2.00, ESL49E

Mata kuliah ini memberikan pengalaman kepada mahasiswa untuk secara aktif mengikuti forum seminar ilmiah, melatih mahasiswa menuliskan hasil Tugas Akhir dalam bentuk makalah ilmiah dan menyampaikannya di forum seminar Tugas Akhir.

Tim Dosen

1. **ESL49G Tugas Akhir** **6(0-6)**

Prasyarat : SKS >105, IPK >2.00, ESL49E, ESL49F

Tugas Akhir bertujuan melatih mahasiswa merumuskan hasil telaah, atau kajian secara sistematis dan logis dalam bidang studi Ekonomi Pertaian, Sumberdaya dan Lingkungan, dan/atau memperkenalkan penerapan metodologi penelitian secara nyata melalui suatu praktik penelitian. Tugas akhir dapat dilakukan dalam bentuk penelitian dan atau bukan penelitian. Tugas Akhir penelitian merupakan karya tulis ilmiah yang mencerminkan kemampuan mahasiswa dalam melakukan proses dan pola berpikir ilmiah melalui kegiatan penelitian. Tugas Akhir bukan penelitian merupakan karya tulis ilmiah mahasiswa yang mencerminkan kemampuan melakukan proses dan pola berpikir ilmiah melalui kegiatan praktik, kajian atau desain. Bentuk Tugas Akhir bukan penelitian dapat berupa Laporan

Magang, Studi Pustaka, dan Karya Ilmiah mahasiswa yang memenangkan suatu penghargaan/kejuaraan.

Tim Dosen

DEPARTEMEN EKONOMI SYARIAH

Program Studi	:	Ekonomi Syariah
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Menguasai konsep dasar ekonomi syariah, baik mikroekonomi syariah maupun makroekonomi syariah dalam pemecahan masalah dan pengambilan keputusan yang berkaitan dengan pembangunan ekonomi dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. (Pengetahuan)2. Mampu mengaplikasikan dan mengembangkan keahliannya dalam penyelesaian masalah yang terkait dengan hukum ekonomi syariah; moneter keuangan dan bisnis syariah; serta memiliki kemampuan analitis dan adaptasi terhadap situasi yang dihadapi. (Bidang Kerja – Sikap dan Keterampilan)3. Mampu memberikan berbagai alternatif solusi dalam pengambilan keputusan dan kebijakan yang tepat berdasarkan teori ekonomi syariah dan alat analisis yang dimiliki, baik secaramandiri maupun kelompok. (Kemampuan Manajerial – Keterampilan Umum dan Khusus)

STRUKTUR KURIKULUM

Common Course (CC)					
No.	Kode MK	SKS	Nama MK	Semester	
Science and Society					
1	BIO101	2 (2-0)	Biologi Umum	1	
2	FIS105	2 (2-0)	Fisika Humaniora	1	
3	KIM100	2 (2-0)	Kimia Umum	1	
4	EKO102	3 (2-1)	Ekonomi Dasar	1	
5	IPB113	2 (2-0)	Pertanian Inovatif	1	
Quantitative Reasoning					
6	MAT102	3 (2-3)	Matematika dan Berpikir Logik	1	2
7	STA111	3 (3-0)	Statistika dan Analisis Data	1	2
8	KOM1102	2 (2-0)	Berpikir Komputasional	1	2
Wajib Nasional					
9	IPB100	3 (2-2)	Agama Islam	1	2
	IPB101	3 (2-2)	Agama Kristen	1	
	IPB102	3 (2-2)	Agama Katolik	1	
	IPB103	3 (2-2)	Agama Hindu	1	
	IPB104	3 (2-2)	Agama Budha	1	
	IPB110	3 (2-2)	Agama Konghucu	1	
10	IPB111	1 (1-0)	Pendidikan Pancasila	1	2
11	IPB114	1 (1-0)	Pendidikan Kewarganegaraan	1	2
12	IPB106	2 (1-2)	Bahasa Indonesia	1	2
13	IPB108	2 (1-2)	Bahasa Inggris	1	2
Sosiologi/Humaniora					
14	KPM131	2 (2-0)	Sosiologi	1	2
Olahraga/ Seni/Bisnis					
15	IPB112	1 (0-3)	Olahraga	1	2
Fundamental Course					
16	MAT103	3 (2-2)	Kalkulus 1		2
	TOTAL	34			
Foundational Literatures (FL) and Academic Core Course (ACC)					
No.	Kode MK	SKS	Nama MK	Semester	
1	EKO201	3 (2-1)	Teori Mikroekonomi I	3	
2	EKO203	3 (2-1)	Teori Makroekonomi I	3	
3	EKS211	3 (2-1)	Filosofi Ekonomi Syariah	3	

4	EKS212	3 (2-1)	Bahasa Arab untuk Ekonomi	3	
5	EKS213	3 (2-1)	Fiqh Muamalah	3	
6	EKS223	3 (2-1)	Pengantar Ekonometrika untuk Ekonomi Syariah	3	
7	EKS233	3 (3-0)	Ekonomi Industri Halal		4
8	EKS231	3 (3-0)	Mikroekonomi Syariah		4
9	EKS232	3 (3-0)	Makroekonomi Syariah		4
10	EKS221	3 (3-0)	Lembaga Keuangan Syariah		4
11	EKS236	3 (3-0)	Ekonomi Pembangunan Syariah		4
12	EKS234	3 (3-0)	Ekonomi dan Keuangan Sosial Islam		4
	TOTAL	36			

In-depth Prodi Courses (IPC)

No.	Kode MK	SKS	Nama MK	Semester	
1	EKS312	2 (2-0)	Ushul Fiqh	5	
2	EKS311	2 (2-0)	Sejarah Pemikiran Ekonomi Islam	5	
3	EKS321	2 (2-0)	Manajemen Syariah	5	
4	EKS322	3 (2-1)	Kewirausahaan Syariah dan Ekonomi Kreatif	5	
5	EKS323	2 (2-0)	Ekonomi Moneter dan Kebanksentralan Syariah	5	
6	EKS324	3 (2-1)	Akuntansi Syariah	5	
7	EKS331	3 (2-1)	Metodologi Penelitian Ekonomi Syariah		6
8	EKS332	2 (2-0)	Ekonomi Regulasi Syariah		6
9	EKS325	3 (2-1)	Ekonometrika Lanjutan untuk Ekonomi Syariah		6
10	EKS326	3 (2-1)	Metode Kuantitatif Ekonomi Syariah		6
11	EKS327	3 (3-0)	Perencanaan Keuangan Syariah		6
12	EKS333	2 (2-0)	Ekonomi Pesantren dan Perdesaan		6
	TOTAL	30			

Enrichment Course (EC)					
No.	Kode MK	SKS	Nama MK	Semester	
1	STK211	3 (2-1)	Metode Statistika	3	2, 4
2	SBK131	2 (2-0)	Instrumen Pengambilan Keputusan Bisnis	1	2
3	IDB301	3 (3-0)	Ekonomi dan Keuangan Syariah Internasional (EC IsDB/IAIE)	5, 7	6
4	BSM401	3 (3-0)	Strategic Sharia Banking Management (EC BSM)	7	8
5	Dalam/Luar-IPB (EC)	11	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kompetisi nasional dan internasional, 2. Pertukaran pelajar 3. <i>credit earning</i>, 4. <i>training</i>, 5. <i>conferences</i> 	1,3, 5, 7	2,4, 6, 8
	TOTAL	22			
Capstone Course and Final Year Project					
No.	Kode MK	SKS	Nama MK	Semester	
A.	Magang/Asistensi Mengajar/Penelitian/Proyek Kemanusiaan/Kegiatan Wirausaha				
			Inovasi Produk Ekonomi dan Bisnis Syariah:		
	EKS301	3	1. <i>Business coaching</i>	5	6
	EKS401	6	2. <i>Project</i>	7	8
	EKS402	3	3. Laporan	7	8
			<i>Islamic Financial Industry Experience:</i>		
	EKS302	3	1. Pembekalan dan Pelatihan	5	6

	EKS403	6	2. Magang	7	8
	EKS404	3	3. Laporan	7	8
			<i>Academic and Research in Islamic Economics:</i>		
	EKS303	3	1. Asisten dosen	5	6
	EKS304	1	2. Proposal	5, 7	6, 8
	EKS405	4	3. Asisten penelitian	7	8
	EKS406	4	4. Laporan	7	8
			<i>Social and Humanitarian Project:</i>		
	EKS305	3	1. Pembekalan dan Pelatihan	5	6
	EKS407	6	2. Magang	7	8
	EKS408	3	3. Laporan	7	8
	EKS498	1	Seminar	7	8
	EKS499	6	Skripsi	7	8
B.	Membangun Desa/Kuliah Kerja Nyata Tematik				
	IPB400	4	KKN-T	7	
	TOTAL	23			

Fakultas Ekologi Manusia

I

DEPARTEMEN ILMU GIZI

Program Studi		Ilmu Gizi
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Menguasai teori dasar ilmu gizi, pangan, biomedik, patofisiologi, kesehatan masyarakat, statistika, sosio antropologi, ekonomi, manajemen, humaniora dan pengetahuan tentang pelayanan dan kewenangan ahli gizi dalam sistem kesehatan nasional dan sistem ketahanan pangan dan gizi nasional, serta menguasai konsep teoritis dietetik secara mendalam untuk dapat memformulasikan pemecahan masalah gizi dan pangan perorangan, kelompok, masyarakat serta institusi dan industri terkait bidang kesehatan, gizi dan pangan yang sesuai dengan perkembangan industri 4.0.2. Mengembangkan dan memodifikasi produk dan pelayanan gizi perorangan, kelompok, masyarakat serta institusi dan industri terkait bidang kesehatan, gizi dan pangan dengan pendekatan promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif melalui analisis masalah gizi dan pangan secara sistematis pada kondisi umum serta mampu beradaptasi pada kondisi sumberdaya terbatas.3. Mampu mengambil keputusan yang tepat dalam pengembangan produk pangan dan pengelolaan pelayanan gizi dengan menggunakan metode yang sudah baku serta mampu menginterpretasikan hasil pemeriksaan biokimia dan klinis; memberikan alternatif pemecahan masalah gizi dan pangan dalam lingkup kerja; dan

		bertanggungjawab atas hasil kerja mandiri atau kelompok, serta memiliki sikap kritis, empati pada klien dan tim kerja pada tingkat internal serta eksternal organisasi.
--	--	---

Struktur Kurikulum

No	Matakuliah		SKS	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Common Core Courses						
1	IPB100-104 atau IPB110	Agama	3 (2-2)		1	
2	IPB111	Pendidikan Pancasila	1 (1-0)		1	
3	IPB114	Pendidikan Kewarganegaraan	1 (1-0)		1	
4	IPB106	Bahasa Indonesia	2 (1-1)		1	
5	IPB108	Bahasa Inggris (LH)	2 (1-1)			2
6	BIO102	Biologi Dasar	3 (2-1)		1	
7	FIS104	Fisika Saintek	3 (2-1)		1	
8	KIM104	Kimia Sains dan Teknologi	3 (2-1)		1	
9	EKO101	Ekonomi	2 (2-0)		1	
10	IPB113	Pertanian Inovatif	2 (2-0)		1	
11	MAT102	Matematika dan Berpikir Logik	3 (2-1)			2
12	STA111	Statistika dan Analisis Data	3 (3-0)			2
13	KOM1102	Berpikir Komputasional	2 (2-0)			2
14	KPM130	Sosiologi	2 (2-0)			2
15	IPB112	Olahraga dan Seni (LH)	1 (0-1)			2
16	GIZ101	Ilmu Gizi Dasar	2 (1-1)			
Sub Total sks			35			
Foundational Courses						
1	GIZ111	Anatomi Manusia	2(2-0)		3	GIZ111
2	GIZ212	Fisiologi Manusia	3(2-1)	GIZ111	3	GIZ212
3	GIZ23C	Ilmu Bahan Makanan	3 (2-1)		3	
Sub Total sks			8			
Academic Core Courses						
1	GIZ214	Pengantar Biokimia	3 (2-1)	GIZ101	3	

		Gizi				
2	GIZ222	Penilaian Status Gizi	3 (2-1)	GIZ111, GIZ101	3	
3	GIZ218	Patofisiologi Gizi	4 (3-1)	GIZ212, GIZ214		4
4	GIZ217	Metabolisme Zat Gizi	4 (3-1)	GIZ214		4
5	GIZ23A	Pengolahan Pangan dan Kulinari	3 (2-1)	GIZ231		4
6	GIZ22A	Gizi dalam Siklus Kehidupan	3 (2-1)	GIZ101		4
7	GIZ22B	Penilaian Konsumsi Pangan	2(1-1)	GIZ101		4
8	GIZ234	Kesehatan Masyarakat	2 (2-0)			4
9	GIZ23B	Keamanan Pangan dan Gizi	2 (2-0)		5	
10	GIZ24A	Ekologi Pangan dan Gizi	2 (2-0)			6
Sub Total sks			29			
In-depth Prodi Courses						
1	GIZ291	Bioetika	1 (1-0)			4
2	GIZ323	Dietetika Penyakit Infeksi dan Defisiensi	3 (2-1)	GIZ222 , GIZ218 , GIZ23A	5	
3	GIZ326	Gizi Olahraga	2(1-1)	GIZ101 , GIZ212 , GIZ217	5	
4	GIZ392	Analisis dan Evaluasi Mutu Gizi Pangan 1	2(1-1)	GIZ214 , GIZ231	5	
5	GIZ34B	Analisis Data Pangan dan Gizi	2 (1-1)	STA11 1	5	
6	GIZ34C	Epidemiologi Gizi	2 (1-1)	GIZ221 , GIZ22B	5	
7	GIZ32C	Dietetika Penyakit Tidak Menular	3 (2-1)	GIZ323		6
8	GIZ32D	Edukasi Gizi	2 (2-0)	KPM11 0,		6

				GIZ323		
9	GIZ32E	Praktikum Edukasi Gizi	1(0-1)	KPM110, GIZ32D, GIZ323		6
10	GIZ335	Manajemen Jasa Makanan dan Gizi	2(1-1)	GIZ101, GIZ23A		6
11	GIZ347	Perencanaan Pangan dan Gizi	2 (1-1)	GIZ101, GIZ34B		6
12	GIZ346	Ekonomi Pangan dan Gizi	2 (1-1)	EKO101, GIZ34B		6
13	GIZ393	Analisis dan Evaluasi Mutu Gizi Pangan 2	2(1-1)	GIZ392		6
14	GIZ398	Metodologi Penelitian Gizi	3 (2-1)	GIZ34B		6
Sub Total sks			29			
Capstone and Final Year Project						
1	GIZ33B	Percobaan Produk Pangan dan Gizi	3(2-1)	GIZ232		6
2	IPB400	KKN-T	4		7	
3	GIZ491	Praktek Kerja Lapang Bidang Gizi Masyarakat	1	GIZ234, GIZ34C, GIZ347	7	8
4	GIZ492	Praktek Kerja Lapang Bidang Manajemen Asuhan Gizi Klinik	4	GIZ323, GIZ32C	7	8
5	GIZ493	Praktek Kerja Lapang Bidang Manajemen Makanan	2	GIZ335	7	8
6	GIZ498	Seminar	1		7	8
7	GIZ499	Skripsi	6			8
Sub Total sks			22			
Enrichment Courses						
1		Enrichment 1	3			
2		Enrichment 2	3			
3		Enrichment 3	3			
4		Enrichment 4	3			
5		Enrichment 5	3			
6		Enrichment 6	3			
7		Enrichment 7	3			

Sub Total sks	21			
Total SKS	144			

Deskripsi Matakuliah

1. GIZ11A Anatomi dan Fisiologi Manusia 1

3 (2-1)

Prasyarat: BIO102

Mata kuliah ini membahas organisasi dan regulasi tubuh, struktur dan fungsi sel, struktur dan letak organ serta proses fisiologis pada berbagai sistem tubuh manusia meliputi sistem skeletal, otot, integumen, syaraf, indera, endokrin dan sistem respirasi pada kondisi fisiologis normal untuk mempertahankan status gizi dan kesehatan yang baik.

Katrin Roosita, Naufal Muharram Nurdin

GIZ101 Ilmu Gizi Dasar 2 (1-1)

Matakuliah ini membahas pengetahuan dasar di dalam ilmu gizi meliputi energi, karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral, air dan elektrolit, serta komponen zat gizi lainnya; penilaian konsumsi pangan; penilaian status gizi secara antropometri; serta pengenalan prinsip perencanaan menu.

Sri Anna Marliyati, Lilik Kustiyah, Evy Damayanthi, Cesilia Meti Dwiriani, Muhammad Aries

GIZ21B Anatomi dan Fisiologi Manusia 2

3 (2-1)

Prasyarat: GIZ11A

Mata kuliah ini membahas struktur dan letak organ serta proses fisiologis pada berbagai sistem tubuh manusia meliputi sistem digestif dan organ aksesorisnya, kardiovaskular, darah dan cairan tubuh, limfatik, urinari, reproduksi pria dan wanita, serta perubahan dan perkembangannya selama masa kehamilan dan laktasi pada kondisi fisiologis normal untuk mendukung kondisi status gizi dan kesehatan yang baik.

Katrin Roosita, Naufal Muharram Nurdin

GIZ214 Pengantar Biokimia Gizi

3 (2-1)

Matakuliah ini mempelajari teori-teori yang menyangkut karakteristik kimia zat-zat gizi dalam tubuh manusia dan merupakan bagian integral dari ilmu kesehatan tubuh yang meliputi teori dasar tentang struktur, jenis, fungsi, peran dan reaksi-reaksi molekul zat-zat gizi karbohidrat, protein, lipid, asam nukleat, vitamin, dan mineral dalam tubuh manusia pada tingkat sel, jaringan, dan organ.

Mira Dewi, Rimbawan, Muhammad Aries, Hana Fitria Navratilova

GIZ217 Metabolisme Zat Gizi

4 (3-1)

Prasyarat: GIZ214

Matakuliah ini mempelajari aspek dinamika perjalanan zat-zat gizi dalam tubuh, mulai dari proses pencernaan dalam mulut dan lambung, penyerapan dalam dinding usus, dan transportasi dalam darah, hingga sirkulasi menuju atau keluar dari sel-sel tubuh; membahas mekanisme yang menjelaskan peranan zat-zat gizi makro dan mikro dalam menjadikan tubuh sehat dan/atau untuk mencegah (*preventif*) penyakit-penyakit akibat abnormalitas gizi, seperti jantung koroner, obesitas, hipertensi, diabetes, gout, kanker, dan penyakit lain terkait defisiensi zat gizi (anemia, osteoporosis, GAKY, KVA, dan KEP). Selain itu dibahas pula metabolisme senyawa nitrogen non protein, metabolisme jaringan, interaksi obat dan zat gizi serta integrasi metabolisme dalam tubuh.

Rimbawan, Mira Dewi, Muhammad Aries, Hana Fitria Navratilova

GIZ218 Patofisiologi Gizi

4 (3-1)

Prasyarat: GIZ21B, GIZ214

Mata kuliah ini mempelajari prinsip etiologi dan patogenesis penyakit malgizi, infeksi, imunologi, gangguan endokrin, stress metabolik dan trauma, kanker, gangguan fungsi pencernaan dan intoleransi makanan, gangguan fungsi jantung dan pembuluh darah, gangguan fungsi respirasi, gangguan fungsi ginjal, gangguan pada kehamilan, dan gangguan fungsi muskuloskeletal; gambaran klinis dan laboratorium pada penyakit tersebut, serta kaitannya dengan perubahan metabolisme zat gizi.

Naufal Muharram Nurdin, Mira Dewi, Rimbawan

GIZ222 Penilaian Status Gizi

3 (2-1)

Prasyarat: GIZ11A, GIZ101

Mata kuliah ini membahas tentang teori dan metode penilaian (*assessment*) status gizi secara biokimia, antropometri, dan klinis pada individu, baik di masyarakat maupun pada pasien rumah sakit, serta penilaian keadaan sosial-ekonomi-budaya sebagai proksi indikator keadaan gizi masyarakat.

Hadi Riyadi, Clara M. Kusharto, Faisal Anwar, Purnawati Hustina Rachman

GIZ22A Gizi dalam Siklus Kehidupan

3 (2-1)

Prasyarat: GIZ101

Matakuliah ini membahas karakteristik pertumbuhan dan perkembangan; kebutuhan dan kecukupan gizi; dampak kelebihan dan kekurangan gizi; serta

upaya menanggulangi masalah gizi dalam berbagai tahapan kehidupan manusia yaitu sejak masa bayi, balita, anak usia sekolah, remaja, dewasa dan lanjut usia serta pada masa hamil dan menyusui. Dipelajari pula prinsip menyusun menu pada berbagai tahapan usia dan kondisi fisiologis tersebut.

Ali Khomsan, Faisal Anwar, Lilik Kustiyah, Cesilia Meti Dwiriani, Purnawati Hustina Rachman

GIZ22B Penilaian Konsumsi Pangan 3 (2-1)

Prasyarat: GIZ101

Mata kuliah ini membahas tentang teori dan metode penilaian ketersediaan dan konsumsi pangan secara kualitatif dan kuantitatif di tingkat individu, rumah tangga di masyarakat maupun pada pasien; penilaian keragaman pangan; kecukupan gizi (dietary reference intakes); serta penilaian kualitas diet. Di dalam mata kuliah ini juga mempelajari kesalahan pengukuran, reproduktifitas dan validitas dalam penilaian konsumsi pangan serta penggunaan berbagai software untuk penilaian konsumsi pangan.

Clara M. Kusharto, Hadi Riyadi, Faisal Anwar, Purnawati Hustina Rachman

GIZ231 Ilmu Bahan Makanan 3 (2-1)

Matakuliah ini diberikan untuk membekali mahasiswa dengan pengetahuan dasar tentang ilmu bahan makanan. Matakuliah ini juga menjelaskan mengenai sumber dan jenis-jenis bahan pangan nabati dan hewani, mulai dari struktur fisik, komposisi kimia/gizi, sifat fungsional hingga perubahan kimia/biokimia pasca panen dari setiap bahan pangan.

Budi Setiawan, Eny Palupi, Zuraidah Nasution

GIZ23A Pengolahan Pangan dan Kulineri 3 (2-1)

Matakuliah ini mempelajari prinsip-prinsip pengolahan pangan serta aplikasinya pada bidang kulineri. Mahasiswa akan mempelajari prinsip-prinsip dasar gizi kaitannya dengan pengolahan pangan (pengolahan pangan suhu tinggi, pengolahan pangan suhu rendah, pengeringan, fermentasi, pengawetan dan pengemasan) dan aplikasinya pada kulineri, pengaruh pengolahan pangan terhadap kandungan zat gizi, minimalisasi kehilangan zat gizi selama pengolahan, serta aspek gizi pada pengembangan resep/menu.

Tiurma Sinaga, Iku Ekayanti, Reisi Nurdiani

GIZ234 Kesehatan Masyarakat 2 (2-0)

Mata kuliah ini membahas ruang lingkup ilmu kesehatan masyarakat, dan ilmu kesehatan lingkungan secara umum meliputi konsep dan paradigm sehat-sakit; Germas; upaya protektif dan preventif dalam sistem pemeliharaan kesehatan

(promosi, pendidikan dan perilaku kesehatan, manajemen Perilaku Hidup Sehat dan Bersih (PHBS), upaya kesehatan kerja dan penyakit akibat kerja, penyehatan rumah dan pemukiman, air, sampah dan limbah keluarga, Tempat Pengolahan Makanan (TPM) serta pemahanan tentang posyandu.

Ikeu Ekayanti, Tiurma Sinaga, Reisi Nurdiani

GIZ23B Pengantar Keamanan Pangan dan Gizi 2 (2-0)

Matakuliah ini membahas pengertian keamanan pangan sebagai komponen penting dari ketahanan pangan dan gizi, jenis dan sumber bahaya keamanan pangan (biologi, kimia dan fisik), dampak bahaya keamanan pangan terhadap gizi dan kesehatan, berbagai upaya untuk menjamin keamanan pangan pada produksi bahan pangan, penyiapan makanan di rumah tangga, pedagang makanan jajanan, industri horeka (hotel, restoran dan catering), instalasi gizi rumah sakit dan industri pengolahan pangan. Dibahas pula cara-cara yang baik dalam penyiapan pangan, prinsip-prinsip HACCP dan penerapannya pada manajemen gizi institusi.

Ikeu Ekayanti, Tiurma Sinaga, Reisi Nurdiani

GIZ24A Ekologi Pangan dan Gizi 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas analisis interaksi antar manusia dan antara manusia dengan lingkungan untuk memenuhi kebutuhan pangan dan gizi dengan tetap mempertahankan keberlanjutan sumberdaya alam dan lingkungan. Materi mata kuliah mencakup analisis masalah pangan-gizi dan determinannya, perspektif bio-eco-culture dalam pangan dan gizi, sumberdaya pangan, perubahan kebiasaan makan serta mempraktekannya dalam strategi pengelolaan sumberdaya pangan.

Yayuk Farida Baliwati, Ikey Tanziha, Resa Ana Dina

GIZ291 Bioetika 2 (2-0)

Prasyarat: GIZ101

Matakuliah ini mempelajari konsep, definisi, dan ruang lingkup bioetika, ethical clearance dan informed consent penelitian dan intervensi gizi, serta aplikasi bioetik pada riset dan pelayanan gizi masyarakat. Di dalam matakuliah ini juga dibahas kode etik profesi gizi meliputi kewajiban umum, kewajiban terhadap klien, masyarakat, teman seprofesi dan mitra kerja, profesi dan diri sendiri; serta penetapan pelanggaran terhadap kode etik profesi gizi.

Lilik Kustiyah, Rimbawan, Evy Damayanthi

GIZ323 Dietetika Penyakit Infeksi dan Defisiensi 3 (2-1)

Prasyarat: GIZ218, GIZ222, GIZ23A

Matakuliah ini membahas dietetika sebagai alternatif pencegahan dan penunjang pengobatan pada penyakit infeksi dan defisiensi. Matakuliah ini mempelajari prinsip-prinsip diet pada kondisi hiperkatabolisme, gangguan saluran pencernaan, hepatitis, infeksi saluran pernafasan dan paru-paru, serta penyakit defisiensi gizi seperti kekurangan energi protein (KEP), anemia, kekurangan vitamin A (KVA) dan gangguan akibat kekurangan iodium (GAKI), kebutuhan energi dan zat gizi pasien serta kondisi patofisiologis yang mendasari tujuan dan syarat diet berbagai penyakit infeksi dan defisiensi tersebut.

Sri Anna Marliyati, Tiurma Sinaga, Purnawati Hustina Rachman

GIZ326 Gizi Olahraga

3 (2-1)

Prasyarat: GIZ101, GIZ21B, GIZ217

Matakuliah ini membahas dan mempelajari tentang konsep dan transfer energi, termasuk pengukuran pengeluaran energi; sistem pulmonary, jantung, otot, dan tulang untuk olahraga; kebugaran jasmani dan pengukurannya; suplemen gizi dan alat bantu ergogenik; keseimbangan energi dan pengaturan berat badan; strategi gizi untuk performan olahraga optimum; serta gizi untuk olahraga spesifik.

Hadi Riyadi, Naufal Muharram Nurdin, Mira Dewi

GIZ32C Dietetika Penyakit Tidak Menular

3 (2-1)

Prasyarat: GIZ323

Mata kuliah ini membahas dietetika sebagai alternatif pencegahan dan penunjang pengobatan pada gizi lebih dan penyakit degeneratif. Mata kuliah ini mempelajari prinsip-prinsip diet pada pengelolaan overweight, obesitas dan dislipidemia, serta penyakit degeneratif pada berbagai organ tubuh seperti jantung dan pembuluh darah, organ pencernaan dan hati, serta ginjal. Dibahas pula tentang Diabetes Mellitus, hiperurisemia, kanker dan preeklampsia.

Sri Anna Marliyati, Tiurma Sinaga, Purnawati Hustina Rachman

GIZ32D Edukasi Gizi

2 (2-0)

Prasyarat: KPM110, GIZ323

Mata kuliah ini mempelajari konsep pembelajaran, edukasi, komunikasi dan determinan perubahan perilaku pangan, gizi dan kesehatan baik pada kelompok (penyuluhan) maupun individu (konsultasi/konseling) serta aspek-aspek sosio budaya kaitannya dengan perubahan kebiasaan makan dan implikasinya bagi edukasi gizi. Uraian mengenai konsep dan pesan edukasi gizi, pemilihan metode dan teknik pembelajaran, serta perencanaan edukasi gizi hingga cara mengevaluasi dan mengukur edukasi gizi juga dipelajari. Mata

kuliah ini juga membahas komponen, jenis layanan dan media, prinsip, teknik dan proses konsultasi gizi; psikososial perilaku gizi dan teknik memotivasi klien; berbagai setting dan tata ruang konsultasi gizi; perencanaan dan manajemen bisnis konsultasi gizi; dan integrasi konsultasi gizi dalam berbagai kegiatan layanan kesehatan.

Hardinsyah, Ali Khomsan, Lilik Kustiyah

GIZ32E Praktikum Edukasi Gizi

2 (0-2)

Prasyarat: KPM110, GIZ323, GIZ32D

Mata kuliah ini membekali mahasiswa agar mampu mengimplementasikan kegiatan/program edukasi gizi, baik untuk kelompok (berupa penyuluhan) maupun individu (berupa konsultasi/konseling) mencakup identifikasi masalah, penetapan tujuan, mendisain strategi edukasi yg digunakan (model komunikasi, pengembangan media, pengukuran perilaku gizi) & monitoring & evaluasi.

Cesilia Meti Dwiriani, Muhammad Aries, Purnawati Hustina Rachman

GIZ392 Analisis dan Evaluasi Mutu Gizi Pangan 1

3 (2-1)

Prasyarat: GIZ214, GIZ231

Mata kuliah ini membahas zat gizi makro dalam pangan, dimulai dari struktur, sifat fisiko-kimia, analisis kandungan dalam pangan, dan analisis serta evaluasi mutu dari zat gizi tersebut, baik dengan metode analisis laboratorium klasik maupun dengan menggunakan instrumen analisis baik secara in-vitro maupun in-vivo.

**Ahmad Sulaeman, Faisal Anwar, Rimbawan,
Eny Palupi, Zuraidah Nasution, Muhammad Aries**

GIZ33B Inovasi Produk Pangan dan Gizi

3 (2-1)

Prasyarat: GIZ232

Mata kuliah ini membahas prinsip inovasi dalam mengembangkan produk pangan baru yang inovatif, aman, sehat, bergizi sesuai kebutuhan dan dapat diterima kelompok sasaran (*safe, healthy, nutritious and delicious*). Proses pengembangan produk pangan ini dimulai dari pembangkitan dan pemilihan ide, perancangan konsep produk, pengujian konsep produk, pemilihan bahan baku dan formulasi, perancangan proses pembuatan produk, pengembangan prototipe produk, pengujian karakteristik fisik, kimiawi, dan organoleptic produk, hingga perancangan kemasan dan label.

Budi Setiawan, Zuraidah Nasution, Reisi Nurdiani

GIZ393 Analisis dan Evaluasi Mutu Gizi Pangan 2

3 (2-1)

Prasyarat: GIZ392

Mata kuliah ini membahas zat gizi mikro, dimulai dari struktur, sifat fisiko-kimia, analisis kandungan dalam pangan, dan analisis serta evaluasi mutu dari zat gizi tersebut, baik dengan metode analisis laboratorium klasik maupun dengan menggunakan instrumen analisis baik secara in-vitro maupun in-vivo. Selain zat gizi mikro, zat non-gizi yang memiliki fungsi kesehatan juga termasuk dalam pembahasan.

Evy Damayanthi, Ahmad Sulaeman, Rimbawan,
Eny Palupi, Zuraidah Nasution, Muhammad Aries

GIZ335 Manajemen Jasa Makanan dan Gizi **3 (2-1)**

Prasyarat: GIZ101, GIZ23A

Matakuliah ini membahas operasional penyelenggaraan makanan masak, prinsip-prinsip dan aplikasi manajemen dalam pelayanan makanan serta penerapan prinsip-prinsip ilmu gizi dalam pengembangan dan pengelolaan usaha pelayanan makanan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan makanan yang aman, sehat, bergizi sesuai dengan selera dan kebutuhan gizi konsumen atau tujuan institusinya.

Ahmad Sulaeman, Reisi Nurdiani, Tiurma Sinaga, Budi Setiawan

GIZ34B Analisis Data Pangan dan Gizi **2 (1-1)**

Prasyarat: STK111, GIZ222

Matakuliah ini membahas prinsip pengolahan dan analisis data pangan mencakup pengkodean, operasi file, komputasi dan formulasi data ketersediaan, konsumsi, kecukupan gizi, analisis data mencakup penggunaan perangkat lunak computer di bidang statistika serta perangkat lunak pendukung untuk melakukan analisis statistika deskriptif maupun inferensia.

Dadang Sukandar, Yayat Heryatno, Anna Vipta Resyi Mauludyani

GIZ34C Epidemiologi Gizi **2 (1-1)**

Prasyarat: GIZ221, GIZ22B

Matakuliah ini mempelajari konsep dan ruang lingkup epidemiologi gizi. Cakupan pembahasan meliputi berbagai desain penelitian epidemiologi (terutama desain crosssectional study); exposure pangan, outcome status gizi; ukuran distribusi dan asosiasi. Selain itu juga dibahas jumlah sampel, validitas, sensitivitas, dan spesifisitas alat ukur variabel pangan dan gizi. Lebih lanjut juga dibahas tentang aplikasi epidemiologi dalam penelitian dan program kesehatan (termasuk survailans gizi).

Dodik Briawan, Iku Tanziha, Resa Ana Dina

GIZ346 Ekonomi Pangan dan Gizi **2 (1-1)**

Prasyarat: EKO101, GIZ34B

Matakuliah ini membahas hubungan antara peubah ekonomi dengan peubah konsumsi pangan dan gizi; hubungan timbal balik antara pembangunan ekonomi dan perbaikan gizi; kebijakan ekonomi, pertanian dan pangan serta pengaruhnya terhadap konsumsi pangan dan gizi; menghitung garis kemiskinan dan kebutuhan hidup minimum, prinsip-prinsip minimalisasi biaya konsumsi pangan, analisis kelayakan program pangan dan gizi, serta pengukuran dampak ekonomi masalah gizi.

Drajat Martianto, Yayat Heryatno, Anna Vipta Resti Mauludyani

GIZ347 Perencanaan Pangan dan Gizi

3 (2-1)

Prasyarat: GIZ101, GIZ34B

Membahas secara komprehensif perencanaan program pangan dan gizi wilayah yang mencakup analisis situasi, analisis penyebab dan prioritas masalah, analisis kebutuhan, perumusan rencana strategi serta rancangan implementasi dan advokasi program pangan dan gizi wilayah dalam kerangka sistem ketahanan pangan dan gizi sebagai bagian integrasi pembangunan nasional maupun daerah.

Yayuk Farida Baliwati, Yayat Heryatno, Anna Vipta Resti Mauludyani

GIZ398 Metodologi Penelitian Gizi

3 (2-3)

Prasyarat: GIZ34B

Matakuliah ini membahas prosedur dan teknik penelitian gizi serta tatacara penulisan dan penyajian hasil penelitian secara ilmiah.

Dadang Sukandar, Ali Khomsan, Dodik Briawan

GIZ491 Praktek Kerja Lapang Bidang Gizi Masyarakat

1

Prasyarat: GIZ

Kegiatan praktek di masyarakat untuk melakukan analisis prioritas masalah, determinan masalah, rencana intervensi sampai dengan rencana monitoring dan evaluasi masalah gizi di masyarakat. Dalam PKL ini mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan dan melaksanakan upaya alternative pemecahan masalah gizi di masyarakat serta beradaptasi pada kondisi sumber daya yang terbatas.

Tim Pengajar Departemen Gizi

GIZ492 Praktek Kerja Lapang Bidang Asuhan Gizi Klinik

4

Prasyarat: GIZ323, GIZ32C

Kegiatan praktek di rumah sakit untuk melakukan penilaian masalah gizi pada berbagai kasus penyakit; mengelola hasil diagnosis; merencanakan, menerapkan, dan mengevaluasi makanan enteral dan parenteral; dan

merencanakan asuhan gizi dengan membangun komunikasi dan kerjasama yang baik dengan tenaga kesehatan di rumah sakit.

Tim Pengajar Departemen Gizi

GIZ493 Praktek Kerja Lapang Bidang Manajemen Makanan 3

Prasyarat: GIZ335

Kegiatan praktek di institusi yang menyelenggarakan atau memproduksi makanan secara komersial maupun non komersial untuk menganalisis manajemen penyelenggaraan atau produksi makanan yang meliputi perencanaan, pengadaan dan penyimpanan bahan, persiapan, pengolahan, penyajian dan distribusi, analisis biaya bahan, tenaga kerja, pengawasan mutu dan keamanan makanan, serta sarana dan prasarana termasuk desain dan tata letak (*lay out*).

Tim Pengajar Departemen Gizi

GIZ498 Seminar

1

Merupakan penyajian sebagian atau keseluruhan hasil penelitian skripsi di hadapan dosen pembimbing dan mahasiswa untuk memperoleh masukan bagi penyempurnaan penulisan skripsi sebagai syarat mengikuti ujian akhir sarjana.

Tim Pengajar Departemen Gizi

GIZ499 Skripsi

6

Merupakan karya ilmiah mahasiswa sebagai tugas akhir yang didasarkan pada analisis komprehensif dengan menggunakan baik data primer yang diperoleh dari kegiatan penelitian maupun data sekunder, sesuai dengan kaidah-kaidah penulisan di bawah bimbingan dosen pembimbing skripsi.

Tim Pengajar Departemen Gizi

DEPARTEMEN ILMU DAN KELUARGA KONSUMEN

Program Studi		Ilmu dan Keluarga Konsumen
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan teori – teori keluarga 2. Mampu menjelaskan teori – teori perkembangan anak 3. Mampu menjelaskan teori-teori perilaku konsumen dan pemasaran social 4. Mampu menjelaskan konsep manajemen sumber daya keluarga 5. Mampu menyusun rencana dan melakukan penelitian bidang keluarga, perkembangan anak dan perilaku konsumen 6. Mampu merancang program peningkatan ketahanan keluarga. 7. Mampu merancang program stimulasi dan pengasuhan untuk meningkatkan kualitas anak 8. Mampu merancang program pengembangan anak secara holistik di lingkungan keluarga dan sekolah 9. Mampu merancang program peningkatan keberdayaan konsumen 10. Mampu melakukan konseling keluarga 11. Mampu melakukan perencanaan keuangan keluarga 12. Mampu melakukan pemberdayaan keluarga

		<p>13. Mampu mengelola program peningkatan ketahanan keluarga, kualitas anak, dan keberdayaan konsumen</p> <p>14. Mampu berpikir kritis : bertindak kreatif, komunikatif, dan kolaboratif, menjunjung tinggi nilai – nilai karakter</p>
--	--	---

STRUKTUR KURIKULUM

No	Mata Kuliah	Bobot SKS	No	Mata Kuliah	Bobot SKS
Semester 1 dan 2					
1	Fisika (SS)	2 (2-0)	9	Agama (WN)	3 (2-1)
2	Biologi (SS)	2 (2-0)	10	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (WN)	2 (1-1)
3	Kimia (SS)	2 (2-0)	11	Bahasa Indonesia (WN)	2 (1-1)
4	Ekonomi (SS)	2 (2-0)	12	Bahasa Inggris (WN)*	2 (1-1)
5	Pertanian Inovatif (SS)	2 (2-0)	13	Sosiologi (S/H)	2 (2-0)
6	Matematika dan Berpikir Logik (QR)	3 (2-1)	14	Olahraga (O/S/B)	1 (0-3)
7	Statistik dan Analisis Data (QR)	3 (3-0)	15	<i>Businesss Decissions Making Tools (FP)</i>	2
8	Berpikir Komputasional (QR)	2 (2-0)	16	Antropologi/ Antikorupsi/ Humaniora (S/H)*	1 SKS LH
			17	Musik-Seni/ Entreprenial/ Sastra-sejarah (O/S/B) *	
Total					33

No	Kode MK	Mata Kuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Kategori
Semester 3					
1	IKK216	Teori Keluarga	2(2-0)		<i>Foundational Courses (FC)</i>
2	IKK220	Psikologi Umum	3(3-0)		
3	IKK218	Perkembangan Keluarga	2(2-0)		
4	IKK217	Ekologi Keluarga	3(2-1)		
5	IKK223	Psikologi Anak	2(2-0)		
6	IKK201	Studi Keluarga dan Konsumen	3(1-2)		
7	IKK233	Perilaku Konsumen	3(3-0)		<i>Academic Core Courses (ACC)</i>
8	IKK232	Ekonomi Keluarga	2(2-0)		
9		<i>Enrichment Courses (EC)</i>	M		<i>Enrichment Courses (EC)</i>
Jumlah SKS			22-M		

Semester 4					
1	IKK219	Komunikasi Keluarga	2(2-0)		<i>Academic Core Courses (ACC)</i>
2	IKK312	Konseling Keluarga	3(2-1)		
3	IKK222	Tumbuh Kembang Manusia	3(2-1)		

4	IKK322	Pengembangan Karakter	3(3-0)		
5	IKK235	Pemasaran Sosial	2(2-0)		
6	IKK234	Pendidikan dan Perlindungan Konsumen	2(2-0)		
7	IKK334	Manajemen Sumber Daya Keluarga	3(3-0)		
8	IKK335	Manajemen Keuangan Konsumen dan Keluarga	3(3-0)		<i>Indepth Courses (IC)</i>
9		<i>Enrichment Courses (EC)</i>	M		<i>Enrichment Courses (EC)</i>
Jumlah SKS			21-M		
Semester 5					
1	IKK313	Gender dan Keluarga	2(2-0)		
2	IKK314	Ketahanan dan Kesejahteraan Keluarga	2(2-0)		
3	IKK315	Praktek Konseling Keluarga	3(1-2)		
4	IKK321	Pengasuhan Anak	3(2-1)		<i>Indepth Courses (IC)</i>
5	IKK323	Pendidikan Holistik	3(2-1)		
6	IKK337	Usaha Ekonomi Keluarga	3(2-1)		
7	IKK301	Pengembangan Media Pendidikan Keluarga	2(0-2)		
8		<i>Enrichment Courses (EC)</i>	M		<i>Enrichment Courses (EC)</i>

Jumlah SKS			18-M		
Semester 6					
1	IKK411	Metode Penelitian Keluarga	3(2-1)		<i>Indepth Courses (IC)</i>
2	IKK421	Pengukuran Perkembangan Anak	3(2-1)		
3	IKK432	Riset Konsumen	3(2-1)		
4	IKK491	Masalah Khusus	3		<i>Final Year Project (FYP)</i>
5	IKK492	Kolokium	1		
6	IPB400	KKN-T	4		
7		<i>Enrichment Courses (EC)</i>	M		<i>Enrichment Courses (EC)</i>
Jumlah sks			17-M		
Semester 7					
1	IKK401	<i>Capstones</i>	6		<i>Final Year Project (FYP)</i>
2	IKK493	Seminar	1		
3	IKK494	Skripsi	6		
4		<i>Enrichment Courses (EC)</i>	M		<i>Enrichment Courses (EC)</i>
Jumlah sks			13-M		

DESKRIPSI MATA KULIAH

IKK 201 Studi Keluarga dan Konsumen 3 (1-2)

Mata kuliah ini mempelajari kaidah dan prinsip penulisan dan presentasi karya ilmiah; tahapan penulisan ilmiah sesuai kaidah ilmiah, yang mencakup perumusan dan penulisan bagian pendahuluan (latar belakang, perumusan masalah, tujuan, dan manfaat), bagian isi (*literature review*, kerangka pemikiran, ilustrasi dan interpretasi), dan bagian penutup dan pelengkap (simpulan dan saran, abstrak dan ringkasan); teknik presentasi ilmiah; dan aplikasinya dalam studi di bidang keluarga, perkembangan anak dan perilaku konsumen.

IKK 216 Teori Keluarga 2 (2-0)

Mata kuliah ini diberikan untuk membekali mahasiswa dengan pengetahuan tentang peran keluarga dalam pembentukan SDM, teori-teori keluarga, kehidupan dan permasalahan keluarga, strategi coping keluarga, kaitan teori-teori keluarga dengan permasalahan dan kehidupan keluarga.

IKK 217 Ekologi Keluarga 2 (2-0)

Mata kuliah ini mempelajari sejarah perkembangan keilmuan ekologi keluarga, keluarga sebagai ekosistem yang memiliki berbagai fungsi; interaksi dan transaksi keluarga; kualitas keluarga dan kualitas lingkungan berkelanjutan sebagai tujuan ekologi keluarga.

IKK 218 Perkembangan Keluarga 2 (2-0)

Mata kuliah ini mengkaji perkembangan keluarga sebagai bagian disiplin ilmu keluarga, status sosial ekonomi dan kehidupan keluarga sesuai zaman; kerentanan yang dapat diprediksi dan kebijakan keluarga; dan mengelaborasi secara rinci tugas perkembangan, kerentanan dan potensi krisis pada 8 (delapan) tahap perkembangan keluarga.

IKK 220 Psikologi Umum 3 (3-0)

Mata kuliah ini mempelajari tentang berbagai konsep dasar perilaku, ditinjau dari landasan teoritis, penelitian dan penerapannya, yang mencakup: dasar-dasar biologis perilaku, sensasi dan persepsi, kesadaran, prinsip-prinsip pembelajaran, ingatan, berpikir dan berbahasa, motivasi, emosi,

persepsi sosial dan hubungan sosial, sikap, kepribadian, stres dan coping, serta gangguan psikologis dan penanganannya.

IKK 223 Psikologi Anak 2 (2-0)

Mata kuliah ini mempelajari tentang pengertian psikologi sebagai ilmu, psikologi anak dan cara pandang tentang anak, sejarah perkembangan anak, teori-teori perkembangan anak, serta berbagai aspek perkembangan anak (fisik, sensoris-perseptual, kognitif, bahasa, sosial, emosi, moral dan *self*).

KELOMPOK ACADEMIC CORE COURSES

IKK233 Perilaku Konsumen 3 (3-0)

Mata kuliah ini mempelajari tentang proses keputusan konsumen yang terdiri dari tahap pengenalan kebutuhan, pencarian informasi, evaluasi alternatif, pembelian, konsumsi, dan pasca konsumsi serta faktor-faktor yang memengaruhi keputusan tersebut. Dua faktor utama yang memengaruhi keputusan konsumen yaitu faktor diri konsumen atau faktor psikologis; dan faktor luar konsumen yaitu faktor sosial, ekonomi, teknologi, lingkungan dan keluarga.

IKK232 Ekonomi Keluarga 3 (3-0)

Mata kuliah ini membahas perilaku individu/keluarga dari sudut pandang teori ekonomi yang mencakup perilaku konsumsi, menabung, alokasi waktu untuk pekerjaan rumah tangga dan leisure, investasi sumberdaya manusia, fertilitas, perkawinan dan perceraian, serta kemiskinan dan kesejahteraan keluarga.

IKK219 Komunikasi Keluarga 3 (3-0)

Mata kuliah ini mempelajari prinsip komunikasi; penggunaan prinsip komunikasi dalam interaksi keluarga; pemanfaatan komunikasi dalam mengembangkan dan menguatkan hubungan antaranggota keluarga; peran sosial budaya dalam komunikasi keluarga; perspektif teori Sistem Keluarga dalam mengembangkan komunikasi keluarga; peran tipe, konflik, dan stress dalam penguatan interaksi keluarga; analisis dan evaluasi pola komunikasi keluarga.

IKK312 Konseling Keluarga 3 (2-1)

Matakuliah ini mempelajari sejarah, pengertian, dan tujuan konseling keluarga; masalah dan pola konflik dalam keluarga (antar pasangan, antara orangtua dan anak, antar anak, dan antar generasi); jenis, metode, dan teknik konseling serta bimbingan keluarga

IKK222 Tumbuh Kembang Manusia 3 (2-1)

Mata kuliah ini mempelajari prinsip, teori, dan karakteristik tumbuh kembang manusia pada setiap siklus kehidupannya (masa pranatal, neonatus, bayi/*infant*, batita/*toddlerhood*, prasekolah/*preschool-age*, usia sekolah/*school-age*, remaja/*adolescent*, dewasa/*adulthood*, dan lansia/*elderly*) dan faktor-faktor yang memengaruhi serta stimulasinya untuk mencapai tumbuh kembang manusia yang optimal.

IKK322 Pengembangan Karakter 3 (3-0)

Mata kuliah ini membahas pentingnya pengembangan karakter bagi kehidupan bangsa untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia; paradigma dalam pembangunan manusia; landasan konseptual pembentukan karakter; teori perkembangan moral/ karakter individu; nilai-nilai kebaikan yang perlu dikembangkan untuk menciptakan sumber daya manusia berkualitas; peran lingkungan dalam pengembangan karakter anak; pentingnya pembentukan karakter sejak dini; permasalahan karakter pada anak dan remaja; harmonisasi peran keluarga, sekolah, dan masyarakat dalam pengembangan karakter; pengalaman negara lain dalam pendidikan karakter; serta penerapan kebijakan dan program dalam mewujudkan manusia dan bangsa berkarakter.

IKK234 Pendidikan dan Perlindungan Konsumen 2 (2-0)

Matakuliah ini mempelajari sistem perlindungan konsumen (hukum perlindungan konsumen di Indonesia, lembaga perlindungan konsumen dan asosiasi konsumen); perlindungan konsumen di pasar (*product safety & liability*, klausula baku dan layanan purnajual, informasi konsumen, sengketa konsumen & ganti rugi) dan perlindungan konsumen pada barang dan jasa (pelayanan finansial, makanan, pelayanan kesehatan, konsumsi berkelanjutan); serta pendekatan dan teknik pendidikan konsumen

IKK235 Pemasaran Sosial 2 (2-0)

Mata kuliah ini mempelajari permasalahan sosial yang berkembang di masyarakat, sejarah perkembangan pemasaran sosial, strategi kampanye

untuk perubahan sosial, faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan strategi kampanye untuk perubahan sosial; prinsip, strategi dan teknik pemasaran sosial yang meliputi empat unsur utama (4P), yakni produk (*product*), harga (*price*), tempat (*place*), promosi (*promotion*); serta analisis perilaku sasaran; dan penelitian kualitatif dalam pemasaran sosial dalam rangka memperbaiki pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat.

IKK334 Manajemen Sumber Daya Keluarga 3 (3-0)

Mata ajaran ini membahas teori, konsep dan proses manajemen sumberdaya keluarga. Selanjutnya dibahas pula konsep dasar manajemen seperti nilai, tujuan, kebutuhan, sumberdaya, pengambilan keputusan, pemecahan masalah tentang bagaimana suatu rencana dapat diimplementasikan; komunikasi dalam keluarga agar manajemen sumberdaya pada berbagai tipe dan struktur keluarga dapat dilaksanakan.

KELOMPOK INDEPTH COURSES

IKK313 Gender dan Keluarga 2 (2-0)

Matakuliah ini mempelajari berbagai teori gender dan peran gender dalam keluarga dan pembangunan nasional dalam aspek domestik, produktif, dan sosial kemasyarakatan dengan menekankan pola relasi gender untuk mewujudkan harmonisasi kehidupan keluarga menuju kesejahteraan keluarga dan bangsa; nilai-nilai gender dalam kehidupan keluarga dari berbagai suku bangsa di Indonesia, komunikasi gender dalam keluarga, dan analisis kesenjangan gender dalam berbagai aspek.

IKK314 Ketahanan dan Kesejahteraan Keluarga 2 (2-0)

Mata kuliah ini mengkaji latar belakang perhatian ketahanan keluarga (dampak perubahan sosial, transisi keluarga), penelitian pengembangan ukuran dan komponen ketahanan keluarga (pendekatan sistem dan laten), ruang lingkup ketahanan keluarga, upaya peningkatan ketahanan keluarga melalui kebijakan-program-pemberdayaan keluarga

IKK315 Praktik Konseling Keluarga 3 (1-2)

Mata kuliah ini mempraktekkan konseling keluarga sebagai pendekatan dalam menyelesaikan permasalahan keluarga

IKK 313 Metode Penelitian Keluarga

3 (2-3)

Mata kuliah ini memberikan kuliah dan praktikum yang saling melengkapi dalam mengelola dan mengembangkan penelitian bidang keluarga yang dimulai dari penjelasan sejarah perkembangan penelitian ilmu keluarga, proses penelitian ilmu keluarga; menguasai keterampilan metode/desain penelitian yang dimulai dari penyusunan judul, tujuan dan kerangka pemikiran, metode pengumpulan data, metode pemilihan sampel, proses pengukuran variabel dan penyusunan kuesioner, analisis data/situasi dan interpretasi data; Melakukan kontrol kualitas data dan instrument melalui pengujian validitas dan reliabilitas pengukuran; mempunyai kemampuan mempraktekkan penyusunan mini proposal dan praktek perlakuan data mulai dari *entry, editing, cleaning*, dan analisis serta interpretasi data.

IKK321 Pengasuhan Anak

3 (2-1)

Mata kuliah ini mempelajari latar belakang pentingnya pengasuhan dalam tumbuh kembang anak; konsep, tujuan, dan strategi pengasuhan; peran keluarga dan lingkungan dalam pengasuhan anak; landasan teori pengasuhan; komunikasi dan EQ dalam pengasuhan; kelekatan emosi; gaya pengasuhan dan pola asuh; metode dan teknik pengasuhan; pengasuhan menurut ragam sosial budaya; metode pengukuran dan penilaian pengasuhan; dampak pengasuhan terhadap kualitas anak; dan analisis program pengasuhan anak.

IKK323 Pendidikan Holistik

3 (2-1)

Mata ajaran ini membahas prinsip, landasan filosofis dan teoritis pendidikan holistik yang ditujukan bagi pembentukan anak secara holistik pada aspek fisik, emosi, sosial, intelektual dan spiritual. Selanjutnya dibahas pula beberapa teori pembelajaran dan aplikasinya dalam pendidikan holistik, serta dibahas pula mengenai berbagai aspek dalam pembelajaran yang relevan dengan pendidikan holistik (konsep dan strategi pembelajaran, motivasi dan gaya belajar, komunikasi dalam pembelajaran, manajemen kelas dan sistem evaluasi dalam pembelajaran)

IKK421 Pengukuran Perkembangan Anak

3 (2-1)

Dalam mata kuliah ini dibahas tentang penelitian ilmiah bidang perkembangan anak yang meliputi jenis-jenis dan etikanya; konsep, teori, dan model penelitian perkembangan anak. Dibahas pula mengenai prinsip

dan teknik pengembangan instrumen serta pengukuran berbagai dimensi perkembangan anak.

IKK335 Manajemen Keuangan Konsumen dan Keluarga 3 (2-1)

Mata kuliah ini mempelajari prinsip-prinsip manajemen keuangan konsumen untuk mencapai tingkat kesejahteraan yang diinginkan dan faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan; konsep perencanaan keuangan dalam siklus hidup konsumen ; pengelolaan keuangan masa kini (peminjaman terencana, pajak, pengeluaran untuk transportasi, perumahan, asuransi, perawatan kesehatan) dan masa datang (hidup hari tua dan investasi konsumen) serta evaluasi pengelolaan keuangan konsumen.

IKK337 Usaha Ekonomi Keluarga 3 (2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang pengembangan usaha dalam rangka meningkatkan ekonomi keluarga melalui pendekatan kewirausahaan yang meliputi karakter kewirausahaan, pengembangan kreativitas dan inovasi, mengenal berbagai bisnis rumahan (*cottage industries*), menganalisis kelayakan usaha, dan merencanakan dan mengembangkan proposal kewirausahaan keluarga.

IKK432 Riset Konsumen 3 (2-1)

Mata kuliah ini mempelajari ruang lingkup dan peranan riset konsumen dalam pemasaran, desain penelitian (jenis data, skala data dan sampling), menyusun alat ukur perilaku konsumen: (motivasi dan keterlibatan konsumen, pengetahuan dan persepsi, sikap, perilaku pembelian dan konsumsi), pengukuran indeks keberdayaan konsumen, dan pengolahan data kuantitatif serta analisis data menggunakan PLS; selain itu mata kuliah ini juga mempelajari riset kualitatif dan eksperimen bidang konsumen.

IKK301 Pengembangan Media Pendidikan Keluarga 2 (0-2)

Mata kuliah ini mempelajari penerapan strategi pemberdayaan dan strategi pemasaran sosial dalam program pemberdayaan keluarga dan konsumen; dan mengembangkan media pendidikan keluarga baik media konvensional maupun media berbasis *Internet of Things (IoT)*.

IKK Capstones 6

Mata kuliah ini diselenggarakan dalam bentuk aktivitas mahasiswa secara berkelompok di masyarakat untuk melakukan kegiatan pemberdayaan keluarga. Setiap kelompok akan melakukan pemberdayaan keluarga untuk meningkatkan ketahanan keluarga, kualitas anak, dan keberdayaan konsumen secara holistik. Setiap kelompok akan mempunyai Dosen Pendamping di setiap kegiatan. Kegiatan peningkatan ketahanan keluarga akan didampingi Dosen dari Divisi Ilmu Keluarga; kegiatan peningkatan kualitas anak akan didampingi Dosen dari Divisi Perkembangan Anak; dan kegiatan peningkatan keberdayaan konsumen akan didampingi Dosen dari Divisi Ilmu Konsumen dan Ekonomi Keluarga.

IKK491 Masalah Khusus

3 (1-2)

Mata kuliah ini diselenggarakan dalam bentuk tatap muka di kelas dengan Dosen yang ditugaskan oleh Prodi untuk responsi penyusunan dan penulisan proposal Skripsi dan pembimbingan dengan Dosen Pembimbing Skripsi untuk penyusunan proposal Skripsi.

IKK492 Kolokium

1

Mata kuliah ini diselenggarakan dalam bentuk presentasi proposal penelitian skripsi dalam satu forum ilmiah dengan kehadiran Dosen Pembimbing

IKK493 Seminar

1

Mata kuliah ini diselenggarakan dalam bentuk presentasi dalam satu forum ilmiah dengan kehadiran Dosen Pembimbing, Dosen Moderator, dan Mahasiswa Pembahas.

IKK494 Skripsi

6

Mata kuliah ini diselenggarakan dalam bentuk penelitian dan penyusunan karya ilmiah (Skripsi) yang diakhiri dengan Ujian Sidang di hadapan Dosen Penguji dan Dosen Pembimbing.

DEPARTEMEN SAINS KOMUNIKASI DAN PENGEMBANGAN MASYARAKAT

Program Studi :	Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat
Capaian Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu mengaplikasikan teori-teori/konsep sosiologi, psikologi sosial, pengembangan masyarakat, komunikasi, penyuluhan, kependudukan, kajian agraria, antropologi, dan ekologi manusia agar dapat berperan sebagai akademisi/peneliti/praktisi/penyuluh dan pendamping dalam bidang (a) Komunikasi dan Penyuluhan Pembangunan, (b) Pengembangan Masyarakat atau (c) Tatakelola Sumber Daya Alam dan Lingkungan. 2. Mampu merancang, melaksanakan dan memonitor serta mengevaluasi program-program komunikasi/penyuluhan, pengembangan masyarakat, penatakelolaan sumber daya alam dan lingkungan berbasis ekosistem digital pada berbagai aras dalam kapasitas sebagai akademisi/peneliti/praktisi/penyuluh dan pendamping dalam bidang (a) Komunikasi dan Penyuluhan Pembangunan, (b) Pengembangan Masyarakat atau (c) Tatakelola Sumber Daya Alam dan Lingkungan. 3. Mampu mengambil keputusan dengan tepat berdasarkan analisis informasi dan data dengan berbagai pendekatan serta mampu memfasilitasi masyarakat dalam memilih berbagai alternatif metode dan teknik berbasis

		<p>teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk pendidikan, penelitian, penyuluhan, pendampingan, dalam bidang komunikasi dan penyuluhan pembangunan, pengembangan masyarakat, atau penatakelolaan sumber daya alam dan lingkungan.</p> <p>4. Memiliki sikap jujur, kritis, kepemimpinan, empati, resilient, sensitif gender, komunikatif, keberpihakan pada kelompok marjinal, kerjasama dan berjejaring, adil dan setara, kreatif - inovatif, etis, partisipatif, dan berwirausaha sosial yang bertanggung jawab atas proses dan hasil kerja mandiri terhadap kelompok, organisasi, dan komunitas di tempat bekerja, serta pemangku kepentingan lainnya.</p>
--	--	--

Struktur Kurikulum

No.	Matakuliah		SKS	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Common Course Courses						
1	BIO101	Biologi Umum	2 (2-0)		1	
2	FIS105	Fisika Humaniora	2 (2-0)		1	
3	KIM100	Kimia Umum	2 (2-0)		1	
4	EKO101	Ekonomi	2 (2-0)		1	
5	IPB113	Pertanian Inovatif	2 (2-0)		1	
6	IPB106	Bahasa Indonesia	2 (1-1)		1	
7	MAT102	Matematika dan Berpikir Logik	3 (2-1)		1	
8	IPB116	Bahasa Inggris	2 (1-1)		1	
9	IPB114	Pendidikan Pancasila	1 (1-0)		1	
10	IPB100 IPB 101 IPB 102 IPB 103	Agama	3 (2-1)			2

	IPB 104 IPB110					
11	KOM110 2	Berpikir Komputasional	2 (2-0)			2
12	IPB115	Pendidikan Kewarganegaraan	1 (1-0)			2
13	STK111	Statistika dan Analisis Data	3 (3-0)			2
14	KPM131	Sosiologi	2 (2-0)			2
15	SB101	Business Decision Making (Instrumen Pengambilan Keputusan Bisnis)	2 (2-0)			2
16	IPB112	Olah Raga dan Seni	1 (0-3)			2
Sub Total SKS			32			
Enrichment Courses						
1	MAN101	Manajemen	3 (3-0)			2
2	STK211	Metode Statistika	3 (2-1)		3	
3	IKK334	Manajemen Sumberdaya Keluarga	3 (3-0)			4
4	GIZ241	Ekologi Pangan dan Gizi	2 (2-0)			4
5	AGBxxx	Usahatani	3 (2-1)		5	
6	AGB331	Pemasaran Agribisnis	2 (2-0)		5	
7	FMA302	Pembangunan Manusia dan Sumberdaya Alam	2 (2-0)		5	
8	KOM421	Penelusuran dan Analisis Informasi	3 (3-0)	STK111		6
Sub Total SKS			21			
Foundational Literacies & Academic Core Courses						
1	KPM201	Berpikir dan Menulis Ilmiah	3 (2-1)	IPB106		2
2	KPM21B	Komunikasi Pembangunan	3 (2-1)	KPM131	3	
3	KPM21C	Ilmu Penyuluhan dan Komunikasi Inovasi	3 (2-1)	KPM131	3	

4	KPM227	Kependudukan dan Pembangunan	3 (2-1)	KPM131, EKO101	3	
5	KPM228	Ekologi Manusia	3 (2-1)	KPM131	3	
6	KPM238	Pengembangan Masyarakat	3 (2-1)	KPM131	3	
7	KPM237	Sosiologi Pedesaan	3 (2-1)	KPM131	3	
8	KPM239	Antropologi Sosial	3 (2-1)	KPM131		4
9	KPM229	Kajian Agraria	3 (2-1)	KPM131		4
10	KPM23A	Psikologi Sosial	3 (2-1)	KPM131		4
11	KPM21D	Pendidikan Orang Dewasa dan Manajemen dan Pelatihan	3 (2-1)	KPM21B		4
12	KPM308	Gender dan Pembangunan	2 (1-1)	KPM131	5	
13	KPM33B	Kelembagaan, Organisasi dan Kepemimpinan	2 (1-1)	KPM131	5	
14	KPM309	Metodologi Penelitian Sosial	3 (2-1)	KPM201	5	
		Sub Total SKS	40			
Indepth Courses Wajib						
1	KPM30A	Perubahan Sosial	2 (1-1)	KPM131	5	
2	KPM30B	Ekonomi Lokal dan Kewirausahaan Sosial	2 (1-1)	KPM131		6
3	KPM30C	Metode Penelitian Kualitatif	2 (1-1)	KPM309		6
4	KPM30D	Teknik-Teknik Partisipatoris	2 (1-1)	KPM238		6
5	KPM30E	Sosio-ekologi Digital	2 (1-1)	KPM131		6
6	KPM30F	Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk Pemberdayaan Masyarakat	2 (1-1)	KPM21B		6

7	KPM406	Manajemen Komunikasi Antar-Budaya	2 (1-1)	KPM21B KPM237 KPM238	7	
8	KPM407	Perencanaan dan Evaluasi Program Partisipatif	3 (2-1)	KPM30B	7	
Sub Total SKS			17			
<i>Indepth Courses Pilihan</i>						
1. Konsentrasi Komunikasi dan Penyuluhan Pembangunan						
1	KPM21E	Dinamika dan Komunikasi Kelompok	2 (1-1)	KPM210		4
2	KPM21F	Jurnalistik Pembangunan	2 (1-1)	KPM210		4
3	KPM318	Media Siaran dan Komunikasi Digital	2 (1-1)	KPM210	5	
4	KPM319	Komunikasi Bisnis dan Hubungan Masyarakat	2 (1-1)	KPM210	5	
5	KPM31A	Komunikasi Perubahan Perilaku dan Perubahan Sosial	2 (1-1)	KPM210		6
6	KPM31B	Teknologi Komunikasi dan Penyuluhan	2 (1-1)	KPM210		6
Total SKS			12			
2. Konsentrasi Tata Kelola Sumber Daya Alam dan Lingkungan						
1	KPM22A	Ekologi Pedesaan dan Pertanian	2 (1-1)	KPM222		4
2	KPM22B	Tata Kelola Sumberdaya Alam	2 (1-1)	KPM222		4
3	KPM329	Pengelolaan Kolaboratif Sumberdaya Alam	2 (1-1)	KPM222	5	
4	KPM32A	Kajian Reforma Agraria	2 (1-1)	KPM221	5	
5	KPM32B	Tata Kelola Lingkungan Hidup	2 (1-1)	KPM222		6
6	KPM32C	Sumberdaya Alam, keadilan dan perdamaian	2 (1-1)	KPM222		6
Total SKS			12			

3. Konsentrasi Pengembangan Masyarakat						
1	KPM23B	Teori – Teori Sosiologi dalam Praktek Pengembangan Masyarakat	2 (1-1)	KPM131		4
2	KPM23C	Kapital dan Investasi Sosial	2 (1-1)	KPM131 KPM231		4
3	KPM33C	Masyarakat dan Teknologi	2 (1-1)	KPM131 KPM231	5	
4	KPM33D	Kelembagaan Ekonomi Pedesaan	2 (1-1)	KPM131 KPM231	5	
5	KPM33E	Resiliensi Komunitas	2 (1-1)	KPM131 KPM231		6
6	KPM33F	Politik Pertanian dan Pembangunan Pedesaan	2 (1-1)	KPM131 KPM231		6
Total SKS			12			
Final Year Project, KKNT, Capstone, Magang						
1	IPB400	Kuliah Kerja Nyata Tematik	4	SKS Kumulatif 108		6
2	KPM403	Studi Pustaka	3	KPM309 Minimal 102 sks	7	6
3	KPM408	Ko Kreasi 1	3		7	
4	KPM409	Ko Kreasi 2	5		7	
5	KPM497	Kolokium	1	KPM403 Minimal 106 sks (regular) Minimal 103 sks (akselerasi)	7	8
6	KPM499	Skripsi	6	KPM309, KPM403 KPM497 Minimal 137 sks	7	8
Sub Total SKS			22			

Deskripsi Matakuliah

1 KPM201 Berfikir dan Menulis Ilmiah 3 (2-1)

Prasyarat **IPB 106**
t

Matakuliah ini mencakup pengajaran mengenai cara berfikir ilmiah, konsep-konsep berfikir, logika, berfikir logis, ilmu, pengetahuan, pengetahuan ilmiah dan etika keilmuan; mengenal ciri-ciri tulisan ilmiah; dan metode dan teknik penulisan ilmiah. Dalam mengajarkan teknik menulis ilmiah akan ditekankan pada pentingnya penggunaan bahasa ilmiah, pembuatan kutipan (kutipan langsung dan 'paraphrase'), menghindari plagiarisme, penyajian data dan informasi, penelusuran bahan pustaka, penyusunan daftar pustaka dan rujukan, pembuatan catatan kaki, dan melakukan studi pustaka.

Ekawati S. Wahyuni (Koord), Dina
Nurdinawati, Martua Sihalo, Pudji Muljono, Ratri Virianita

1. KPM21 Komunikasi 3 (2-1)
B Pembangunan
Prasyarat **KPM 131**

Setelah mengikuti matakuliah ini mahasiswa mampu menjelaskan peran informasi, komunikasi dan media dalam pembangunan dan perubahan sosial. Matakuliah ini membahas pentingnya komunikasi dalam pembangunan dan perubahan sosial, isu-isu pembangunan, definisi komunikasi pembangunan, peran-peran komunikator pembangunan, pendekatan komunikasi pembangunan, peran dan kompetensi komunikator pembangunan, efek komunikasi pembangunan, konteks komunikasi pembangunan. Metode pembelajaran yang digunakan adalah diskusi, bermain peran dan permainan.

Ninuk Purnaningsih (Koord) Aida Vitayala S. Hubeis, Amiruddin Saleh,
Anna Fatchiya, Asri Sulistiawati, Djuara P. Lubis, Dwi Retno Hapsari,
Dwi Sadono, Hadiyanto, Hamzah, Pudji Muljono, Sarwitti
Sarwoprasodjo, Siti Amanah, Sumardjo, Sutisna Riyanto

1. KPM21C Ilmu Penyuluhan dan Komunikasi Inovasi 3
2-1)

Prasyarat: **KPM 131**

Matakuliah ini membahas penyuluhan sebagai bidang ilmu dan pendekatan komunikasi inovasi, tantangan penyuluhan dalam transformasi perilaku manusia (individu, keluarga, kelompok, organisasi, dan massa) di bidang pertanian (arti luas) dan non pertanian; Mendiskusikan beragam pendekatan penyuluhan konvensional dan modern, prinsip pembelajaran orang dewasa, review teori adopsi-difusi inovasi, komunikasi inovasi untuk problem solving, media tradisional dan modern dalam penyuluhan; Mengenalkan sistem penyuluhan, sistem komunikasi inovasi, perencanaan dan evaluasi program pembelajaran/ penyuluhan/KI.

Siti Amanah (Koord), Asri Sulistiawati, Anna Fatchiya, Dwi Sadono

1.KPM21D Pendidikan Orang Dewasa dan Manajemen Pelatihan

Prasyarat **KPM21B**

t

3 (2-1)

Matakuliah ini menjelaskan pengertian konsep, terminologi dan sejarah perkembangan dan tujuan pendidikan orang dewasa, falsafah umum, kerja dan fasilitator pendidikan orang dewasa, perspektif psikologis, rentang hidup dan model belajar orang dewasa, teori belajar dan aliran pemikiran POD, teori-teori motivasi, gaya belajar orang dewasa, serta perspektif ahli pendidikan orang dewasa, pelatihan menurut analisis diskrepansi dan teknik analisis kebutuhan pelatihan, rumusan tujuan pelatihan berbasis kompetensi, analisis tugas dan penyusunan tujuan behavioral, menyeleksi isi pelajaran, strategi, dan alat bantu pelatihan, menyusun desain evaluasi, pengembangan sumberdaya dan lingkungan, pengembangan rencana pengajaran, serta pengembangan kurikulum.

Dwi Sadono (Koord), Anna Fatchiya, Asri Sulistiawati, Hamzah, Siti Amanah

1. KPM21E Dinamika Komunikasi Kelompok 2 (1-1)

Prasyarat: **KPM21B**

Mata kuliah ini membahas tentang komunikasi yang terjadi pada interaksi manusia di tingkat kelompok baik secara teoritis maupun terapan. Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa memahami konsep, teori, dan prinsip-prinsip yang mendasari dinamika dan komunikasi kelompok (a) Menjelaskan konsep dasar mengenai kelompok dan teori komunikasi kelompok, teori perkembangan kelompok, konsep dasar dan unsur-unsur dinamika kelompok, (b) Analisis jaringan komunikasi dan identifikasi gaya kepemimpinan dalam kelompok, (c) Mengembangkan iklim positif dalam kelompok, melakukan pengambilan keputusan dan pemecahan masalah serta mengelola konflik dalam kelompok, (d) Memfasilitasi pengembangan kelompok untuk pembangunan. Mata kuliah ini diorganisir dalam 14 sesi, yang setiap sesi memerlukan dua jam pertemuan tatap muka di perkuliahan ditambah dengan tugas-tugas individual dan praktikum.

Dwi Retno Hapsari (Koord), Asri Sulistiawati, Djuara P. Lubis

1. KPM21F Jurnalistik Pembangunan 2 (1-1)

Prasyarat **KPM 21B**

Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa mampu membuat karya jurnalistik untuk advokasi dan membangun jejaring, pengembangan kapasitas dan mengkritisi pemberitaan media. Matakuliah ini membahas sejarah dan perkembangan jurnalistik pembangunan, teori-teori komunikasi massa yang relevan, prinsip dan teknik merancang pesan. Praktik menulis secara individu dan membuat proyek multimedia secara berkelompok.

Hadiyanto (Koord), Anna Fatchiya, Djuara P. Lubis, Dwi Retno Hapsari, Sarwititi Sarwoprasodjo, Sutisna Riyanto

1.KPM229 Kajian Agraria 3 (2-1)

Prasyarat **KPM 131**

Matakuliah ini membahas pengetahuan dasar berupa ruang lingkup kajian agraria, struktur agraria, dan dinamikanya dalam konteks

agroekosistem dan sistem tenurial pedesaan. Selanjutnya menjelaskan tentang proses ekspansi kapitalisme dan pengaruhnya terhadap struktur agraria post kolonial, krisis ekologi, dan kemiskinan di pedesaan. Selain itu, matakuliah ini menjelaskan konsep tentang petani, gerakan petani, hukum-hukum agraria formal dan yang berkembang di tingkat lokal, konflik agraria, ragam masalah agraria dan strategi penyelesaiannya. Terakhir, matakuliah ini ditutup dengan Metodologi kajian agraria dan review terhadap studi-studi agraria terdahulu untuk memberikan perspektif kajian agraria yang luas. Matakuliah ini akan diselenggarakan dalam kuliah dan praktikum (dalam bentuk diskusi, bermain peran, menonton video dan film pendek/dokumenter) melalui 14 kali pertemuan tatap muka.

Heru Purwandari (Koord), Bayu Eka Yulian, Dina Nurdinawati,
Endriatmo Soetarto,
Heru Purwandari, M. Shohibuddin, Rai Sita, Satyawati Sunito

1.KPM228 Ekologi Manusia 3 (2-1)

Prasyarat **KPM 131**

Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa mampu melakukan advokasi dan aksi ekologi manusia dengan menggunakan sudut pandang interaksi antara manusia dan lingkungan hidupnya dalam suatu kerangka yang holistik. Di dalam matakuliah ini diperkenalkan konsep-konsep ekologi, paradigma dan perspektif ekologi, etika lingkungan dan aneka krisis ekologi kontemporer; serta langkah-langkah aksi yang dapat dilakukan oleh individu, keluarga, komunitas, organisasi, dan entitas global dalam merespons krisis ekologi kontemporer. Praktik dilakukan dengan membuat proyek multimedia untuk gerakan aksi ekologi manusia.

Rina Mardiana (Koord), Arif Satria, Arya H. Dharmawan, Bayu Eka Yulian,
Dina Nurdinawati,
Ekawati S. Wahyuni, Endriatmo Soetarto, Melani A. Sunito, Rai Sita,
Satyawati Sunito,
Soeryo Adiwibowo, Heru Purwandari

1. KPM227 Kependudukan dan Pembangunan 3 (2-1)

Prasyara **KPM 131, EKO 101**

t

Matakuliah ini membahas tentang isu-isu kependudukan, teori, konsep, dan metode dalam bidang ilmu demografi dan kependudukan, mencakup berbagai aspek demografi terkait pertumbuhan, persebaran dan komposisi penduduk akibat perubahan-perubahan dalam variabel demografi (fertilitas, mortalitas dan migrasi), kesehatan, struktur umur, urbanisasi, struktur keluarga/rumahtangga dan kebijakan kependudukan; menjelaskan kegunaan dalam menganalisis masyarakat/penduduk di berbagai aras (rumahtangga, komunitas, regional, nasional dan global); dan membahas kaitan antara kependudukan dan pembangunan dengan berbagai konsekuensinya dari perspektif sosiologi, ekonomi, geografi, komunikasi dan ekologi.

Ekawati Sri Wahyuni (Koord) Dina Nurdinawati, Martua Sihaloho,
Melani Abdulkadir-Sunito

1.KPM22A Ekologi Pedesaan dan Pertanian 2 (1-1)

Prasyarat: **KPM 228**

Mata kuliah ini membahas adaptasi timbal-balik (*ko-adaptasi*) antara sistem sosial dan sistem ekologi serta perwujudannya menjadi ragam sistem agroekologi di Indonesia. Selain itu juga membahas transformasi ragam sistem agroekologi tersebut dan respons terhadapnya, mulai dari respon ko-adaptasi di tingkat rumah tangga, kelompok/komunitas, hingga gerakan sosial di bidang agroekologi. Penyelenggaraan perkuliahan ini mencakup penjelasan atas konsep-konsep kunci dan gambaran empiris, analisa data Potensi Desa (Podes), *drone*, *photo voices*, serta diskusi bacaan, film, dan kasus *best practices*.

Melani A. Sunito (Koord), Arya H. Dharmawan, Dina Nurdinawati, M.
Shohibuddin

1.KPM22B Tata Kelola Sumberdaya Alam 2 (1-1)

Prasyarat **KPM 228**

Matakuliah ini memberikan pengantar tentang dinamika dan konsekuensi dari kebijakan sumber daya alam (SDA). Bagian pertama matakuliah ini

1.KPM239 Antropologi Sosial 3 (2-1)

Prasyarat **KPM 131**

Matakuliah ini disampaikan dalam dua bagian pokok. Pokok 1 menjelaskan tentang teori-teori antropologi dan pemahaman tentang masyarakat dan kebudayaannya, serta metodologi penelitian antropologi. Bagian 2 difokuskan pada pembahasan tentang lingkungan, pangan, ekonomi dan gizi, serta kaitannya dengan pengembangan masyarakat. Setelah berpartisipasi pada matakuliah ini mahasiswa mendapat wawasan antropologis dan keterkaitannya dengan aspek-aspek kehidupan sosial yang lebih luas terutama terkait dengan ekologi, ekonomi, pangan, gizi dan kesehatan. Harapannya adalah agar mahasiswa dapat menerapkannya dalam aktivitas akademis dan praktis di masyarakat.

Saharuddin (Koord), Martua Sihalohe, Ratri Virianita,
Rina Mardiana, Nuraini W Prasodjo, Sriwulan Ferindian Falatehan,
Hana Indriana

1.KPM23A Psikologi Sosial 3 (2-1)

Prasyarat: **KPM 131**

Mata kuliah ini menekankan pada aspek-aspek psikologis manusia, baik sebagai individu maupun sebagai anggota kelompok, komunitas dan masyarakat di lingkungan pertanian dan perdesaan. Kuliah ini akan memberikan penjelasan tentang berbagai perspektif psikologi sosial dalam pembentukan tingkah laku manusia, konsep-konsep dasar psikologi sosial pada aras individu, seperti: persepsi sosial dan pengukurannya; kognisi sosial; sikap sosial dan persuasi serta pengukurannya; prasangka sosial; dan konsep-konsep dasar psikologi sosial pada aras kelompok, komunitas dan masyarakat, seperti: proses-proses kelompok dan komunitas; pengaruh sosial, konformitas, dan kepatuhan; perilaku agresi dan prososial; *Cyberpsychology*; Psikologi Sosial dalam pengembangan masyarakat; serta Psikologi Sosial untuk lingkungan yang berkelanjutan.

Nurmala Katrina Panjaitan (Koord), Ratri Virianita, Sriwulan Falatehan
Ferindian,
Hana Indriana, Zessy Ardinal Barlan, Rajib Gandhi

**1.KPM23B Teori-teori Sosiologi dalam Praktek 2 (1-
Pengembangan Masyarakat 1)**
Prasyarat: **KPM 131**

Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa mampu memahami teori-teori dasar Sosiologi yang relevan dengan pengembangan masyarakat dan mengkonstruksikan kerangka teoritis (pemikiran) untuk praktek pengembangan masyarakat. Matakuliah ini membahas berbagai tesis, proposisi, dan konsep teori-teori Struktural Fungsional, Kritis dan Konflik, Simbolik Interaksionis, Pilihan Rasional, Strukturasi, Feminisme, *Communicative Action*, *Social Capital*, Modernisasi, Pemberdayaan dan Partisipasi, dan Globalisasi yang relevan dengan praktek pengembangan masyarakat.

Fredian Tonny Nasdian (Koord), Iman K Nawireja, Lukman Hakim,
Nurmala K Panjaitan, Rilus A. Kinseng

**1.KPM23C Kapital dan Investasi Sosial 2 (1-
1)**
Prasyarat: **KPM 131, KPM 238**

Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa mampu memahami filosofi kapital dan investasi sosial, menganalisis modal sosial dengan menggunakan perspektif kapital sosial, dan menjelaskan strategi-strategi investasi sosial dalam pengembangan masyarakat. Matakuliah ini membahas konsep kapital sosial dan bentuk-bentuk modal sosial komunitas, perspektif kapital sosial dalam pengembangan masyarakat, indikator dan pengukuran modal sosial, pengembangan modal sosial, modal sosial dalam pengembangan masyarakat dan ekonomi lokal, definisi dan isu-isu pengembang investasi sosial, strategi-strategi investasi sosial, investasi sosial untuk pengembangan masyarakat, manajemen dan implementasi investasi sosial, pengukuran kinerja dan dampak investasi sosial, pelaporan dan komunikasi investasi sosial, dan strategi investasi sosial berbasis modal sosial komunitas.

Fredian Tonny Nasdian (Koord), Lala M Kolopaking, Lukman Hakim,
Mahmudi Siwi,
Nurmala K Panjaitan, Rilus A Kinseng, Titik Sumarti

1.KPM308 Gender dan Pembangunan 2 (1-1)

Prasyarat **KPM 131**

Mata kuliah ini menjelaskan konsep gender, identitas dan peran gender, pembagian kerja, kesetaraan dan keadilan gender (KKG); perkembangan teori dan gerakan perempuan; isu-isu dan masalah gender dalam pembangunan, pendekatan gender dalam pembangunan (WID, WAD, dan GAD); kebijakan gender dan inklusi social (PUG dan GESI); metode-metode analisis gender (Harvard, Moser, dan Longwe), serta penerapan analisis gender dalam pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan, sistem penghidupan, gerak penduduk, pengembangan masyarakat, dan komunikasi digital dalam perspektif pembangunan berkelanjutan.

Ekawati S. Wahyuni (Koord), Asri Sulistiawati, Dina Nurdinawati, Lukman Hakim,
Melani Abdulkadir-Sunito, Nuraini W. Prasodjo, Rajib Gandi, Ratri Virianita,
Siti Amanah, Sriwulan Ferindian Falatehan, Titik Sumarti

1.KPM30B Ekonomi Lokal dan Kewirausahaan Sosial 2 (1-1)

Prasyarat: **KPM 131**

Matakuliah ini memberikan pengetahuan teori, konsep, dan empiris untuk memahami perkembangan dan dinamika ekonomi lokal (masyarakat setempat) serta munculnya kewirausahaan sosial. Untuk mencapai tujuan pembelajaran, materi kuliah disusun secara sistematis agar pengetahuan teori, konsep dan empiris terakumulasi dan mudah diserap oleh mahasiswa dengan menjelaskan situasi ekonomi lokal (masyarakat setempat), konsep ekonomi lokal, keterkaitan antara ekonomi lokal dan pengembangan masyarakat, munculnya kewirausahaan sosial, konsep kewirausahaan sosial, lima komponen penting dalam kewirausahaan sosial, pola pengembangan ekonomi lokal dan kewirausahaan sosial.

Titik Sumarti (Koord), Anna Fatchiya, Arya H. Dharmawan, Hana
Indriana,
Heru Purwandari, Lala M. Kolopaking, Murdianto, Sofyan Sjaif

1.KPM30A Perubahan Sosial 2 (1-1)

Prasyarat: **KPM 131**

t

Matakuliah ini menjelaskan teori-teori perubahan sosial, yakni teori struktural fungsional, konflik, modernisasi, ketergantungan, dan sistem dunia. Di dalamnya dijelaskan pengertian, sebab, pola, sumber dan bentuk perubahan sosial, kepemimpinan dan perubahan sosial, gerakan sosial, perubahan berencana, pembangunan, dan masalah-masalah sosial. Setelah mengikuti matakuliah ini mahasiswa akan dapat menjelaskan konsep dan fenomena perubahan sosial dari berbagai teori dan perspektif.

Rilus A. Kinseng (Koord), Fredian Tonny, Melani A Sunito, Nuraini W.
Prasodjo,
Satyawan Sunito, Sumardjo, Titania Aulia, Zessy Ardinal Barlan

1.KPM30C Metode Penelitian Kualitatif 2 (1-1)

Prasyarat: **KPM 309**

Setelah mengikuti matakuliah ini, mahasiswa mengetahui, memahami dan mampu mengimplementasikan metode penelitian kualitatif dalam risetnya. Dalam matakuliah ini dibahas: Filosofi penelitian sosial, perbedaan filosofis falsifikasi (Popperian) dan verstehen (Weberian), Teori kebenaran (truth) dan riset sosial, perbedaan pendekatan kuantitatif (deduktif) versus pendekatan kualitatif (induktif), fakta intersubjektivisme versus fakta obyektif, berbagai ragam pendekatan metode riset kualitatif, fenomenologi, etnografi, studi kasus, kritis. Generalisasi vs Non-generalisasi. Mixed-method research. Penggunaan perangkat computer dalam analisis data kualitatif. Penarikan teori dalam metode riset kualitatif. Metode perkuliahan dalam matakuliah ini tatap muka dan praktikum.

Arya H. Dharwanan (Koord), Endriatmo Soetarto, Fredian Tonny
Nasdian,
Lala M Kolopaking, M. Shohibuddin, Rilus A Kinseng, Sarwititi
Sarwoprasodjo, Titik Sumarti

1.KPM30D Teknik-Teknik Partisipatoris 2 (1-1)

Prasyarat **KPM 238**

Matakuliah ini menjelaskan prinsip-prinsip pengembangan partisipasi masyarakat dan cara-cara penerapannya dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat. Matakuliah ini membahas konsep-konsep dasar, konsep-konsep teori, metode dan teknik pengembangan partisipasi dalam rangka pemberdayaan masyarakat. Kuliah ini mencakup: ulasan tentang pengetahuan lokal versus pengetahuan luar, pendekatan partisipatif (*Participatory Rural Appraisal*, ZOOP/perencanaan proyek berorientasi tujuan, *Logical Framework Analysis/LFA*), instrumen dan metode-metode partisipatif, dan penggunaan teknik partisipatif dalam kerangka pengembangan aksi pengembangan masyarakat.

Ninuk Purnaningsih (Koord), Bayu Eka Yulian, Murdianto,
M. Shohibuddin, Nuraini W Prasodjo, Sofyan Sjaf, Sumardjo

1.KPM30E Sosio-ekosistem Digital 2 (1-1)

Prasyarat: **KPM 131**

Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mampu menjelaskan ekosistem digital dari perspektif dinamika sosial, ekonomi, budaya dan politik dalam perspektif Indonesia. Bahasan meliputi Perubahan Menuju Masyarakat Digital, Teori-teori tentang kebudayaan digital, Konsep Pribadi dan Komunitas Digital, Jejaring Usaha Ekonomi dan Aplikasi Tata Kelola Desa Digital, Politik Lokal dan Aktivis Media-Sosial, dan Peluang Pengembangan Inovasi Sosial dalam Era Digital.

Lala M. Kolopaking (Koordinator), Djuara P Lubis, Pudji Muljono, Rina
Mardiana,
Sarwititi Sarwoprasodjo, Sofyan Sjaf, Sriwulan Ferindian Falatehan

- 1. KPM30F Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk 2 (1-1)**
Pemberdayaan Masyarakat
Prasyarat **KPM 21B**

Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mampu menerangkan ruang lingkup dan perkembangan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan masyarakat. Matakuliah ini membahas lingkup perkembangan teknologi informasi dan komunikasi serta penerapannya untuk pengembangan masyarakat dalam berbagai moda, serta dampak penerapan tersebut terhadap perkembangan aras individu, kelompok dan masyarakat.

Djuara P. Lubis (Koord), Anna Fatchiya, Bayu Eka Yulian, Lala M Kolopaking,
Lukman Hakim, Rajib Gandhi, Rai Sita, Sumardjo

- 1. KPM318 Media Siaran dan Komunikasi Digital 2 (1-1)**
Prasyarat **KPM 21B**

Matakuliah ini bertujuan untuk mengajak mahasiswa agar memahami tentang berbagai teori, metode, aplikasi teori komunikasi melalui media siaran komunikasi digital. Dalam sub bahasan media siaran mahasiswa akan mempelajari pengertian dan sejarah media siaran, sistematika program siaran, khalayak layanan media siaran, teknik dan metode siaran, pemograman dan perhitungan rating pada media siaran, kualifikasi penyelenggara siaran dan evaluasi siaran (manajer, personel dan organisasi penyiaran serta naskah siaran). Sedangkan pada sub bahasan komunikasi digital mahasiswa akan mempelajari pengertian komunikasi digital, perkembangan komunikasi digital, sosial media, dan penyelenggaraan radio dan televisi streaming.

Amirudin Saleh (Koord), Sutisna Riyanto

- 1.KPM319 Komunikasi Bisnis dan Hubungan 2 (1-1)**
Masyarakat
Prasyarat **KPM21B**

Matakuliah ini menjelaskan pengertian konsep, teori, dan prinsip-prinsip yang mendasari komunikasi bisnis dan *public relations*, mulai dari pengertian, tujuan dan bentuk komunikasi bisnis, komunikasi dalam

manajemen dan organisasi, komunikasi dengan berbagai stakeholders, metode serta ketrampilan-ketrampilan yang perlu dimiliki dalam komunikasi bisnis dan *public relations*.

Dwi Retno Hapsari (Koord), Anna Fatchiya, Asri Sulistiawati, Hadiyanto, Ninuk Purnaningsih, Siti Amanah

1.KPM31A Komunikasi Perubahan Perilaku dan Perubahan Sosial 2 (1-1)
Prasyarat: **KPM 21B**

Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa mampu merancang program komunikasi untuk mendorong perubahan perilaku di tingkat individu, kelompok, dan komunitas. Matakuliah ini membahas pengertian komunikasi untuk perubahan perilaku dan perubahan sosial, menganalisis dengan teori dan konsep dari perspektif psikologi sosial dan sosiologi yang relevan, prinsip, prosedur dan teknik merancang program komunikasi untuk perubahan perilaku dan perubahan sosial. Dalam praktikum mahasiswa mendiskusikan dan mengevaluasi kasus-kasus program komunikasi yang berhasil di tingkat nasional dan internasional serta membuat rancangan program komunikasi untuk *online* maupun *offline*.

Sarwititi Sarwoprasodjo (Koord), Djuara P Lubis, Dwi Sadono, Siti Amanah

1.KPM31B Teknologi Komunikasi dan Penyuluhan 2 (1-1)
Prasyarat: **KPM 21B**

Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa mampu menguasai berbagai pendekatan, metode, teknik, media komunikasi dan pemanfaatannya dalam penyuluhan pembangunan. Matakuliah ini membahas filosofi dan implikasi pemanfaatan teknologi komunikasi dan penyuluhan, perkembangan teknologi komunikasi dan penyuluhan, teknologi komunikasi cetak, teknologi komunikasi audio, teknologi komunikasi audio-visual. Perancangan dan pengembangan teknologi komunikasi dan penyuluhan. Evaluasi pemanfaatan teknologi komunikasi dan penyuluhan. Praktik menganalisis dan merancang

desain teknologi komunikasi dan penyuluhan secara individu dan berkelompok.

Pudji Muljono (Koord), Dwi Sadono, Hamzah

1.KPM329 Pengelolaan Kolaboratif Sumberdaya Alam 2 (1-1)

Prasyarat **KPM 228**

Matakuliah ini bertujuan agar pada akhir semester mahasiswa mampu: (1) merumuskan langkah-langkah kolaborasi pengelolaan sumber daya alam bagi para pihak (stakeholders) setelah memahami dan menganalisis dengan cermat akar persoalan, kontestasi (contestation), pertarungan, dan konflik akses sumberdaya alam, (2) mengetahui dan menggunakan teori dan konsep-konsep sumber daya bersama (the commons), teori hak properti, teori akses, relasi kuasa (power relations), kebijakan desentralisasi dan/atau devolusi, manajemen konflik, pemberdayaan masyarakat, dan model-model kolaborasi pengelolaan sumberdaya alam yang berkelanjutan.

Bayu Eka Yulian (Koord), Arif Satria, Endriatmo Soetarto,
Rai Sita, Rina Mardiana, Satyawan Sunito

1.KPM32A Kajian Reforma Agraria 2 (1-1)

Prasyarat: **KPM229**

Matakuliah ini memberikan pengantar tentang konsep dasar, kebijakan, dan praktik-praktik Reforma Agraria. Bagian awal kuliah berfokus pada pengantar tentang beragam konsep umum tentang Reforma Agraria dan tonggak-tonggak penting (kronik) sejarahnya di Indonesia dan dunia. Bagian selanjutnya membahas faktor-faktor kritikal apa yang melatari lahirnya gagasan Reforma Agraria baik dari atas (by grace) maupun dari bawah (by leverage) di Indonesia dan dunia berikut implikasi sosial, ekonomi, dan politiknya. Bagian terakhir menguraikan beragam prakarsa yang muncul dalam dinamika pelaksanaan Reforma Agraria yang melibatkan negara, pasar, gerakan petani dan gerakan sosial lainnya berikut aneka kontestasi kepentingan, ragam masalah dan batas-batasnya. Matakuliah ini diberikan melalui perkuliahan dalam 14 kali pertemuan yang masing-masing disertai dengan praktikum (analisa dan diskusi bacaan terpilih, pemutaran video dan film dokumenter, simulasi diskusi dan dosen tamu).

Endriatmo Soetarto (Koord), Bayu Eka Yulian, M. Shohibuddin, Martua Sihaloho,
Heru Purwandari, Rina Mardiana, Satyawan Sunito

KPM32B Tata Kelola Lingkungan Hidup 2 (1-1)

Prasyarat: **KPM 228**

Setelah perkuliahan ini berlangsung, mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan dan menganalisis konsep-konsep dan implementasi tata-kelola hijau dalam kehidupan sehari-hari. Matakuliah tata kelola hijau membahas tentang implementasi prinsip-prinsip tata kelola hijau untuk penyelamatan lingkungan hidup dalam rangka merespons perubahan-perubahan ekologi global. Pokok-pokok bahasannya meliputi: (1) filosofi tata-pengaturan dalam lingkungan hidup - pendekatan Durkheimian; (2) teori-teori *good environmental governance* - tatakelola lingkungan hidup; (3) konsep-konsep dasar tata kelola lingkungan hidup yang meliputi *good governance, good agricultural practices (GAP), sustainable production, institutional arrangement, local institution, institutional relation*; (4) peran Negara, Swasta dan Masyarakat dalam tata kelola hijau - siapa berperan apa; (5) kelembagaan partisipatif dalam tata kelola hijau (*stakeholder based*); (6) kritik-kritik terhadap sistem tata kelola hijau - tinjauan ekonomi politik global dan lokal. (7) pendekatan-pendekatan, disain, parameter dan indikator instrumen tata kelola hijau; (8) fakta empirik tata kelola hijau yang meliputi analisis terhadap berbagai kasus; *Environmental Impact Assessment* atau analisis mengenai dampak lingkungan (AMDAL), Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPL) skala mikro, Surat Pernyataan Kesanggupan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup (SPPL) skala meso, *Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO)* dan *Indonesia Sustainable Palm Oil (ISPO)*, Sistem Verifikasi Legalitas Kayu (SVLK), *Forest Stewardship Council (FSC)*, *International Sustainability and Carbon Certification (ISCC)*, dan *Ecolabelling*, (9) Metode Penelitian Tatakelola Hijau: kualitatif dan kuantitatif. Perkuliahan ini menggunakan metode tatap-muka dan praktikum berupa diskusi atas kajian-kajian kasus di lapangan.

Arya H. Dharmawan (Koord), Arif Satria, Bayu Eka Yulian, M. Shohibuddin
Rina Mardiana, Soeryo Adiwibowo

1.KPM32C Sumberdaya Alam, Keadilan dan Perdamaian 2 (1-

1)

Prasyarat: **KPM 228**

Matakuliah ini membahas pengaruh sumber daya alam (SDA) dalam beragam jenis, karakteristik dan kondisinya terhadap proses pembangunan, kualitas kehidupan dan keamanan manusia (*human security*). Selama perkuliahan mahasiswa diperkenalkan pada isu-isu kunci seputar faktor SDA dalam pertautan konflik dan pembangunan (*conflict-development nexus*), baik faktor SDA tersebut mengemuka sebagai “kutukan” maupun “berkah”. Faktor SDA berpotensi menjadi “kutukan” ketika ia melahirkan ketidakadilan dan menciptakan risiko konflik. Sebaliknya, faktor SDA berpotensi menjadi “berkah” ketika ia menjadi landasan untuk pencegahan dan/atau penyelesaian konflik, penciptaan perdamaian, dan pembangunan yang berkelanjutan. Kesemua isu ini direfleksikan dengan menganalisis serta mengambil pembelajaran dari kasus-kasus konflik SDA berskala besar beserta kisah-kisah sukses penyelesaiannya, baik dari mancanegara maupun dari kasus-kasus menonjol di tanah air seperti Sambas, Poso, Maluku, Aceh, dan Papua. Matakuliah ini diberikan dengan metode tatap muka, praktikum dan kunjungan lapang.

M. Shohibuddin (Koord), Endriatmo Soetarto, Bayu Eka Yulian, Rai Sita
Melani A. Sunito, Soeryo Adiwibowo

1.KPM33B Kelembagaan, Organisasi dan 2 (1-

1)

Prasyarat: **KPM 131**

Matakuliah ini menjelaskan Kelembagaan, Organisasi dan Kepemimpinan sebagai ilmu yang diterapkan untuk pemahaman kelembagaan dan organisasi berdasarkan konsep, ciri dan tipe perkembangan pengorganisasian dalam masyarakat, termasuk organisasi-organisasi modern-birokrasi. Pemahaman ini dijadikan sarana menganalisis situasi sosial dan pengembangan kelembagaan baik di aras desa (lokal), dalam kaitan hubungan masyarakat desa dengan kota, konteks kebijakan nasional maupun hubungan komunitas dengan dunia internasional. Situasi sosial di berbagai aras tersebut dibahas juga dalam konteks kepemimpinan dalam organisasi, tipe dan pola kepemimpinan, prasyarat dan aspek situasi kepemimpinan,

kepemimpinan kelompok dan asas kepemimpinan yang efektif. Semua mahasiswa peserta kuliah diharapkan mampu menilai dan meningkatkan kompetensi menemukan dan menyertakan lembaga-lembaga dan organisasi-organisasi kemasyarakatan untuk kegiatan pengembangan masyarakat.

Lala M. Kolopaking (Koord), Fredian Tonny, Hana Indriana,
Iman K. Nawireja, Lukman Hakim, Zessy Ardinal Barlan

1.KPM33C Masyarakat dan Teknologi 2 (1-1)

Prasyarat: **KPM 131, KPM 238**

Matakuliah ini pada intinya menjelaskan hubungan timbal balik antara masyarakat dan teknologi. Akan dibahas faktor-faktor sosial budaya atau sumber yang mendorong perkembangan teknologi, kaitan antara ilmu pengetahuan dan teknologi, perkembangan teknologi dari pra industri hingga era industri 4.0, keragaan teknologi di berbagai bidang, difusi teknologi, beragam dampak perkembangan teknologi terhadap masyarakat dan lingkungan, serta tata kelola teknologi.

Rilus A. Kinseng (Koord), Ratri Virianita, Nuraini W. Prasodjo,
Iman K Nawireja, Rajib Gandhi

1.KPM33D Kelembagaan Ekonomi Pedesaan 2 (1-1)

Prasyarat: **KPM 131, KPM 238**

Matakuliah ini memberikan pengetahuan teori, pengetahuan empiris dan metodologi kerja lapangan untuk memahami dinamika kelembagaan ekonomi pedesaan. Untuk mencapai tujuan pembelajaran, materi kuliah disusun secara sistematis agar pengetahuan teori, empiris dan metodologi terakumulasi dan mudah diserap oleh mahasiswa dengan mempertimbangkan aspek-aspek historis, keanekaragaman sosial budaya, etnis, sejarah perkembangan masyarakat, ekologi pedesaan Indonesia dan berbagai faktor pengaruh luar seperti: penetrasi ekonomi luar, munculnya organisasi sosial kemasyarakatan dan LSM dengan beragam bidang/aspek kehidupan konsentrasinya, migrasi internal dan Pekerja Migran Indonesia (PMI), perkembangan dunia swasta, dan berbagai bentuk intervensi pemerintah dan agen-agen perubah lainnya.

Titik Sumarti (Koord), Saharuddin, Murdianto, Lukman Hakim,
Hana Indriana, Sriwulan Ferindian Falatehan, Mukhlas Ansori, Rajib
Gandhi

**1.KPM33E Resiliensi Komunitas 2 (1-
1)**

Prasyarat: **KPM 131, KPM 238**

Setelah mengikuti matakuliah ini mahasiswa mampu melakukan *social assessment* untuk mengevaluasi kapasitas adaptasi komunitas dan mampu memfasilitasi komunitas untuk dapat resilien atau mempunyai daya lenting dalam menghadapi perubahan-perubahan akibat adanya gangguan seperti masalah sosial politik atau bencana alam. Matakuliah ini membahas pengertian komunitas dan hubungannya dengan ekosistem, berbagai macam masalah sosial politik dan bencana alam yang dapat mengganggu berfungsinya komunitas, pengertian resiliensi sosial dan resiliensi komunitas, vulnerabilitas-kapasitas adaptif dan adaptasi komunitas, model *deficit* dan model resiliensi komunitas, metode *social assessment* dan *social analysis*, indikator komunitas yang resilien.

Nurmala K. Panjaitan (Koord), Lukman Hakim, Fredian Tonny Nasdian,
Nuraini W. Prasodjo, Sriwulan Ferindian Falatehan, Zessy Ardinal
Barlan

**1.KPM33F Politik Pertanian dan Pembangunan Pedesaan 2 (1-
1)**

Prasyarat: **KPM 131, KPM 238**

Matakuliah ini menjelaskan sejarah politik pertanian dan pedesaan, konsep, orientasi, dan perilaku politik serta kasus-kasus politik pertanian dan pedesaan di Indonesia secara holistik dengan pendekatan dan metodologi penelitian politik dan pertanian baik secara kualitatif maupun kuantitatif.

Sofyan Sjaf (Koord), Lala M Kolopaking, Lukman Hakim,
Saharuddin, Zessy Ardinal Barlan

1.KPM309 Metodologi Penelitian Sosial 3 (2-1)

Prasyarat **KPM 201**
t

Matakuliah ini membahas strategi, unsur-unsur, tipe, dan metode penelitian dalam ilmu sosial. Logika befikir deduksi dan induksi. Proses penelitian survei, konsep, variabel, hubungan antar variabel, hipotesa, pengumpulan data (termasuk cara menentukan sampel, pembuatan kuesioner dan teknik wawancara), penyusunan skala dan pengukuran, reliabilitas dan validitas, prinsip-prinsip pengolahan data, analisa data, metode pengumpulan, analisa data kualitatif, dan praktikum dalam bentuk membuat proposal penelitian secara bertahap.

Fredian Tonny (Koord), Asri Sulistiawati, Bayu Eka Yulian, Dina Nurdinawati, Dwi Retno Hapsari, Djuara Lubis, Lukman Hakim, Nurmala K. Pandjaitan, Soeryo Adiwibowo, Rai Sita, Rilus A. Kinseng, Sarwititi Sarwoprasodjo, Sriwulan Ferindian, Zessy Ardinal Barlan

1.KPM403 Studi Pustaka 3 (2-1)

Prasyarat **KPM 309, Minimal 102 SKS**

Matakuliah ini berupa kegiatan menulis Karya Ilmiah berdasarkan kajian pustaka *state of the art* atas topik tertentu yang dikerjakan secara mandiri oleh mahasiswa dengan dengan bimbingan dosen. Hasil studi pustaka ini akan menjadi bagian awal dari proposal penelitian skripsi. Studi pustaka adalah matakuliah yang mempraktekkan berpikir dan menulis ilmiah berdasarkan literatur ilmiah yang berkaitan dengan topik skripsi dalam bentuk studi mandiri serta konsultasi dengan dosen pembimbing. Matakuliah ini mencakup kegiatan: (1) mengidentifikasi sumber-sumber pustaka ilmiah yang sesuai untuk mengkaji suatu topik penelitian tertentu, (2) merumuskan intisari setiap pustaka tersebut; (3) menganalisisnya sehingga menjadi suatu Karya Ilmiah yang baru; dan (4) merumuskan pertanyaan-pertanyaan penelitian baru berdasar analisis tersebut, atau merumuskan dan menjelaskan suatu alur pemikiran analitis baru sebagai hasil analisis dan sintesis pustaka-pustaka tersebut.

1.KPM406 Manajemen dan Komunikasi Antar Budaya 2 (1-1))

Prasyarat **KPM 21B, KPM 237, KPM 238**

Pengembangan masyarakat (*community development/CD*) memerlukan pengembangan budaya (*cultural development*), baik dalam kaitannya dengan globalisasi ataupun penghargaan keragaman budaya lokal. Relevansi pengembangan budaya tidak hanya berkaitan dengan proses pembentukan identitas diri warga yang dapat membentuk ikatan solidaritas komunitas, tetapi juga dilihat sebagai bagian dari empowerment melalui kegiatan penyadaran (*consciousness raising*). Dalam komunitas yang multikultural, pemahaman akan beragam budaya akan mencegah risiko konflik karena ketidakkompetenan berkomunikasi. Juga dalam hubungan interaksi antara warga komunitas dengan orang luar seperti agen-agen pembangunan (pekerja Pengembangan Masyarakat dari luar komunitas). Dalam interaksi antar pihak yang berbeda status kekuasaan dan budaya terdapat dominasi dari kelompok yang lebih statusnya terhadap kelompok subordinat melalui hegemoni budaya. Dalam konteks seperti menjadi relevan aktivitas *consciousness raising* kepada kelompok subordinat dengan membongkar budaya-budaya yang terhegemoni sehingga tujuan pengembangan budaya adalah emansipatori. Proses tersebut akan terjadi apabila masyarakat dalam sebagai suatu sistem berfungsi organisasi pembelajar (*learning organization*) untuk beradaptasi dengan perubahan, dinamika sosial budaya di tingkat komunitas hingga global.

Sarwititi Sarwoprasodjo (Koord), Asri Sulistiawati, Bayu Eka Yulian,
Iman K. Nawireja, Mukhlas Ansori, Rina Mardiana, Sofyan Sjaf, Titania
Aulia

1. KPM407 Perencanaan dan Evaluasi 3 (2-1)

Prasyarat **KPM 30D**

Matakuliah ini membahas konsep perencanaan dan evaluasi dalam setiap program pengembangan masyarakat dan kaitan antar keduanya, analisis kerangka logis untuk perencanaan dan evaluasi proyek pembangunan, tipe-tipe evaluasi program, pendekatan perencanaan dan evaluasi (kuantitatif dan kualitatif, partisipatif), penyusunan indikator,

disain evaluasi, dan penyusunan instrumen evaluasi, pengolahan dan analisis data dan penulisan laporan evaluasi, tahapan penyusunan program (identifikasi masalah, perumusan solusi masalah, perumusan tujuan, penentuan sasaran dan pengorganisasian kegiatan).

Djuara P. Lubis (Koord), Asri Sulistiawati, Dina Nurdinawati,
Heru Purwandari, Siti Amanah, Rai Sita, Sofyan Sjaf

1. KPM408 Ko Kreasi 1 (3)

Prasyarat

Setelah mengikuti matakuliah ini, mahasiswa mampu memahami dan menghayati kondisi dan situasi riil kehidupan masyarakat sesuai bidang ilmu dan pengetahuan yang digeluti. Mahasiswa mampu menemukan titik-titik kritikal serta merumuskan solusi-solusi alternatif masalah dan tantangan yang dihadapi oleh masyarakat. Bersama stakeholder dan mitra, mahasiswa mampu membangun disain dan rencana pengembangan masyarakat secara partisipatif yang melibatkan dari unsur pemerintah/LSM/swasta.

Rina Mardiana (Koord), Anna Fatchiya, Arya Hadi Dharmawan, Asri
Sulistiawati,
Ekawati Sri Wahyuni, Dwi Retno Hapsari, Heru Purwandari, Lala M.
Kolopaking, Sofyan Sjaf

1. KPM409 Ko Kreasi 2 (5)

Prasyarat

Setelah mengikuti matakuliah ini, mahasiswa mampu memahami dan menghayati kondisi dan situasi riil kehidupan masyarakat sesuai bidang ilmu dan pengetahuan yang digeluti. Mahasiswa mampu menemukan titik-titik kritikal serta merumuskan solusi-solusi alternatif masalah dan tantangan yang dihadapi masyarakat. Bersama stakeholder dan mitra, mahasiswa mampu membangun disain dan rencana pengembangan masyarakat secara partisipatif yang melibatkan dari unsur pemerintah/LSM/swasta. Mahasiswa mampu menjalankan proyek kegiatan pengembangan masyarakat secara terukur yang dijalankan dan dievaluasi bersama-sama dengan mitra kerja dari unsur pemerintah/LSM/swasta.

Lala M.Kolopaking (Koord), Arif Satria, Arya Hadi Dharmawan, Asri
Sulistiawati, Dwi Retno Hapsari,

1.KPM497 Kolokium (1)

Prasyarat **KPM 403, minimal menyelesaikan 106 sks (reguler)
103 sks (akselerasi)**

Kolokium adalah suatu pertemuan ilmiah dalam bentuk seminar untuk membahas makalah yang berisi ringkasan proposal penelitian skripsi mahasiswa sebagai bahan masukan untuk perbaikan proposal penelitian Ratri Virianita (Koordinator), Rai Sita, Rajib Gandhi, Titania Aulia

1.KPM499 Skripsi (6)

Prasyarat **KPM 201, KPM 309, dan KPM 403, KPM497, minimal SKS
137**

Skripsi adalah kegiatan ilmiah yang diawali dengan penelitian mandiri untuk meningkatkan kemampuan analisis berdasarkan kaidah-kaidah ilmiah berdasarkan hasil temuan di lapangan. Kegiatan penelitian menggunakan metode survei (kuantitatif) didukung dengan deskripsi kualitatif yang diperkaya dengan data sekunder dalam upaya menghasilkan pengetahuan empirik, teori, konsep, metodologi, atau informasi baru yang memperkaya ilmu pengetahuan.

Hana Indriana (Koordinator), Rajib Gandhi, Rina Mardiana, Titania Aulia

K

Sekolah Bisnis

SEKOLAH BISNIS

Program Studi	:	Bisnis
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. <i>Capable of identifying and recognizing business opportunities</i>2. <i>Capable of mastering business and entrepreneurship knowledge to organize system and innovative business model</i>3. <i>Capable of formulating a proper business plan</i>4. <i>Capable in understanding and articulating the concept and thought in business problem-solving, both strategic and operational</i>5. <i>Capable of integrating information, theories, and best practices into the analysis of new business organization's problems or strengthening the competitiveness of the existing business organization in facing global competition</i>6. <i>Capable of using decision-support tools required in solving business problem</i>7. <i>Capable of showing dynamic leadership quality in performing various business organization functions</i>8. <i>Capable of working together in a team effectively</i>9. <i>Capable of communicating arguments effectively in verbal and written format to multi stakeholders</i>10. <i>Capable of understanding the role of innovation in creating sustainable value-added (LO10)</i>11. <i>Capable of understanding and performing business that considers moral and ethical values</i>12. <i>Capable of balancing the interest of many stakeholders to guarantee business sustainability</i>

STRUKTUR KURIKULUM

No	Courses		Credit	Prerequisite	Cluster
	Code	Name			
SEMESTER 1 (16 SKS)					
Entrepreneurship Foundations : developing entrepreneurial intention and characters					
1	IPB100,101,102,103,104,110	Agama *	3 (2-2)		National Compulsory
2	BIO101	Biologi Umum	2 (2-0)		Science & Society
3	KIM100	Kimia Umum	2 (2-0)		Science & Society
4	FIS105	Fisika Humaniora	2 (2-0)		Science & Society
5	EKO101	Ekonomi	2 (2-0)		Science & Society
6	IPB113	Pertanian Inovatif	2 (2-0)		Science & Society
7	MAT102	Matematika dan Berpikir Logik	3(2-3)		Quantitative Reasoning
SEMESTER 2 (16 SKS)					
Entrepreneurship Foundations : developing entrepreneurial intention and characters					
1	IPB108	Bahasa Inggris	2 (1-2)		National Compulsory
2	IPB114	Pendidikan Kewarganegaraan	1 (1-0)		National Compulsory
3	IPB111	Pendidikan Pancasila	1 (1-0)		National Compulsory
4	KOM1102	Berpikir Komputasional	2 (2-0)		Quantitative Reasoning

5	STA111	Statistika dan Analisis Data	3 (3-0)		Quantitative Reasoning
6	KPM131	Sosiologi	2 (2-0)		Sociology/Humaniora
7	IPB106	Bahasa Indonesia	2 (1-2)		National Compulsory
8	SBI131	Instrumen Pengambilan Keputusan Bisnis	2 (2-0)		Fundamental Course
9	IPB112	Olahraga	1 (0-3)		Sport/Art/Business
SEMESTER 3 (17 SKS)					
Business Opportunity and Ideation: developing prospective business ideas					
1	SBI223	Kreativitas dan Inovasi Bisnis	2 (2-0)	SBI131	Foundational Literacies and Academic Core Courses
2	SBI224	Analisis Peluang Bisnis	2 (2-0)	SBI131	Foundational Literacies and Academic Core Courses
3	SBI225	Inovasi Model Bisnis	2 (2-0)	SBI131	Foundational Literacies and Academic Core Courses
4	SBI226	Bisnis dan Kewirausahaan	3 (3-0)		Foundational Literacies and Academic Core Courses
5	SBI227	Praktek Bisnis Komprehensif 1	3 (0-3)	SBI131	Foundational Literacies and Academic Core Courses
6	SBI231	Statistika Bisnis	3 (2-1)	STA111, MAT102	Foundational Literacies and

					Academic Core Courses
7	SBI241	Dinamika dan Transformasi Bio-business (inc I. CEO Forum)	2 (2-0)	IPB113	Foundational Literacies and Academic Core Courses
SEMESTER 4 (19 SKS)					
Business Opportunity and Ideation: developing prospective business ideas					
1	SBI214	Mikroekonomi Bisnis	3 (2-1)	EKO101	Foundational Literacies and Academic Core Courses
2	SBI215	Makroekonomi Bisnis	3 (2-1)	EKO101	Foundational Literacies and Academic Core Courses
3	SBI232	Bisnis Analitik dan Intelijen	3 (3-0)	STA111, KOM1102	Foundational Literacies and Academic Core Courses
4	SBI233	Riset Bisnis	3 (2-1)	SBI231	Foundational Literacies and Academic Core Courses
5	-	Mata Kuliah Konsentrasi 1			In-depth Courses/Concentration
6	-	Mata Kuliah Konsentrasi 2			In-depth Courses/Concentration
7	-	Mata Kuliah Konsentrasi 3			In-depth Courses/Concentration
SEMESTER 5 (16 SKS)					
Business Practice and Operation: Moving from idea to an entrepreneurial firm					
1	SBI315	Ekosistem dan Daya saing Bisnis	2 (2-0)		Foundational Literacies and Academic Core Courses
2	SBI314	Etika dan Hukum Bisnis	2 (2-0)		Foundational Literacies and Academic Core Courses

3	SBI322	Praktek Bisnis Komprehensif 2	3 (0-3)	SBI231,SBI227	Foundational Literacies and Academic Core Courses
4	-	Mata Kuliah Konsentrasi 4			In-depth Courses/Concentration
5	-	Mata Kuliah Konsentrasi 5			In-depth Courses/Concentration
6	-	Mata Kuliah Konsentrasi 6			In-depth Courses/Concentration

SEMESTER 6 (16 SKS)

Business Practice and Operation: Managing and growing the entrepreneurial firm

1	SBI31A	Negara, Bisnis dan Masyarakat	2 (2-0)	SBI314	Foundational Literacies and Academic Core Courses
2	SBI343	Analisis Risiko Bisnis (2 Credits)	2 (2-0)		Foundational Literacies and Academic Core Courses
3	-	Mata Kuliah Konsentrasi 7			In-depth Courses/Concentration
4	-	Mata Kuliah Konsentrasi 8			In-depth Courses/Concentration
5	-	Mata Kuliah Konsentrasi 9			In-depth Courses/Concentration
6	-	Mata Kuliah Konsentrasi 10			In-depth Courses/Concentration

SEMESTER 7 (31 SKS)

Business Exposures and Enrichment: to be an agile entrepreneur and intrapreneur

1	SBI495	Magang	6		Enrichment Courses
2	-	Enrichment Courses **	21		

3	IPB400	Kuliah Kerja Nyata ***	4		Community Service (KKN)
SEMESTER 8 (13 SKS)					
Business Exposures and Enrichment : to be an agile entrepreneur and intrapreneur					
1	SBI496	Capstone	6		Final Project Year
2	SBI495	Internship	6		Final Project Year
3	SBI492	Presentasi Bisnis	1		Final Project Year
4	SBI493	Tugas Akhir	6		Final Project Year
TOTAL SKS			144 SKS		

STRUKTUR KURIKULUM PROGRAM PASCASARJANA

**DEPARTEMEN
ILMU TANAH DAN SUMBERDAYA LAHAN**

1. PROGRAM MAGISTER

1.1 Program Studi Ilmu Tanah

Program Studi	:	Ilmu Tanah
Profil Lulusan	:	Mampu menelaah dan mengadaptasi prosedur dan teknik inventarisasi potensi dan permasalahan tanah dan lahan serta sesuai minatnya mampu menelaah, mengadaptasi dan menerapkan: teknologi pengembangan lahan dan kualitas tanah; dan atau evaluasi lahan dan geoinformatika pertanian; dan atau konservasi sumberdaya lahan; dan atau ekologi tanah dan bioproduksi; dan atau kimia dan kesuburan tanah untuk optimasi pengelolaan tanah dan pengembangan lahan secara berkelanjutan melalui pendekatan inter-, multi-, atau trans-disiplin.

STRUKTUR KURIKULUM (REGULER)

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
Common Course				
TNH1601	Metodologi Penelitian (<i>Research Methodology</i>)	3(3-0)		2
Foundational Course				
TNH1513	Geografi Tanah (<i>Soil Geography</i>)	2(2-0)	1	
Academic Core Courses				
TNH1521	Agro-Eko Kimia Tanah Lanjut (<i>Advanced Soil Agro-Eco Chemistry</i>)	2(2-0)	1	
TNH1631	Fisika Tanah Lanjut (<i>Advanced Soil Physics</i>)	3(3-0)	1	
TNH1641	Biologi Tanah Lanjut (<i>Advanced Soil Biology</i>)	3(2-1)	1	
TNH1602	Pengelolaan Sumberdaya Lahan (<i>Land Resource Management</i>)	2(2-0)		2
TNH1515	Tata Guna Lahan (<i>Land Use System</i>)	2(2-0)	3	
In-depth Courses				
Minat 1 : Pengembangan Lahan dan Kualitas Tanah				
TNH1511	MK Wajib minat : Proses-proses Tanah (<i>Soil Processes</i>)	3(2-1)		2
	MK. Pilihan*:	min 5	√	√
Minat 2 : Evaluasi Lahan dan Geoinformatika Pertanian				
TNH1612	MK Wajib Minat : Evaluasi Lahan (<i>Land Evaluation</i>)	2(2-0)		2
	MK. Pilihan*:	min 6	√	√

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
Minat 3 : Konservasi Sumberdaya Lahan				
TNH1632	MK Wajib Minat : Konservasi Tanah dan Air lanjut (<i>Advanced Water and Soil Conservation</i>)	3(3-0)		2
	MK. Pilihan*:	min 5	√	√
Minat 4 : Ekologi Tanah dan Bioproduksi				
TNH1642	MK Wajib Minat : Ekologi Tanah Lanjut (<i>Advanced Soil Ecology</i>)	2(2-0)		2
	MK. Pilihan*:	min 6	√	√
Minat 5 : Kimia dan Kesuburan Tanah				
TNH1522	MK Wajib Minat : Kesuburan Tanah Lanjut (<i>Advanced Soil Fertility</i>)	2(2-0)		2
	MK. Pilihan*:	min 6	√	√
Mata Kuliah Pilihan*				
TNH1512	Mineralogi Tanah (<i>Soil Mineralogy</i>)	2(2-0)	√	
TNH1514	Teknologi Remediasi dan Bahan Amelioran (<i>Remediation Technology and Ameliorant Materials</i>)	2(2-0)		√
PWL1652	Sistem Informasi Geografis (<i>Geographic information systems</i>)	2(2-0)	√	
PWL1653	Teknik Analisis Informasi Geografis (<i>Methods for geographic information</i>)	1(0-1)	√	
PWL1603	Teknik Analisis Geospasial (<i>Geospatial techniques</i>)	1(0-1)		√

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
PWL1651	Penginderaan Jauh dan Sensor Darat (<i>Remote sensing and ground-based sensors</i>)	2(2-0)		√
TNH1633	Ekohidrologi dan Pengelolaan Sumberdaya Air Berkelanjutan (<i>Ecohydrology and Sustainable Water Resources Management</i>)	3(3-0)		√
TNH1501	Degradasi dan Rehabilitasi Lahan (<i>Land Degradation and Rehabilitation</i>)	2(2-0)	√	
TNH1541	Pengomposan Limbah Pertanian (<i>Agricultural Waste Composting</i>)	3(2-1)	√	
TNH1523	Teknologi Pupuk dan Pemupukan (<i>Fertilizer Technology and Fertilization</i>)	2(2-0)	√	
TNH1621	Pergerakan Hara dalam Sistem Tanah - Tanaman (<i>Nutrient Movement in Plant-Soil System</i>)	2(2-0)		√
TNH1605	Pertanian Cermat 4.0 (<i>Precision Farming 4.0</i>)	2(2-0)	√	
dll.			
Learning Hour				
Enrichment Course				
TNH1502	Topik Khusus (<i>Special Topic</i>)(assignment dari pembimbing/ spesifik penelitian)	2(2-0)/ M	√	√
Tugas Akhir				

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
TNH1591	Proposal (<i>Proposal</i>)	2(0-2)	3	4
TNH1592	Kolokium (<i>Colloquium</i>)	1(0-1)	3	4
PPS1691	Seminar Tesis (<i>Thesis Seminar</i>)	1(0-1)	4	5
Publikasi Ilmiah:				
PPS1692	Pilihan 1: Publikasi Ilmiah Nasional (<i>Scientific publication on national level</i>)	2(0-2)	4	5
PPS1698	Pilihan 2: Prosiding Seminar Internasional (<i>Proceedings of international conference</i>)	2(0-2)	4	5
PPS1695	Pilihan 3: Publikasi Ilmiah Internasional (<i>Scientific publication on international level</i>)	3(0-3)	4	5
TNH1691	Ujian Tesis (<i>Thesis Exam</i>)	2(0-2)	4	5
TNH1692	Tesis (<i>Thesis</i>)	6(0-6)	4	5
Total SKS		39-40+LH+M		

Struktur Kurikulum K2020 (By Research)

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester		Keterangan
			Ganjil	Genap	
Common Course					
TNH1601	Metodologi Penelitian (<i>Research Methodology</i>)	3(3-0)		2	
Foundational Course					
TNH1513	Geografi Tanah (<i>Soil Geography</i>)	2(2-0)	1		
Academic Core Courses					
TNH1521	Agro-Eko Kimia Tanah Lanjut (<i>Advanced Soil Agro-Eco Chemistry</i>)	2(2-0)	1		Ditetapkan bersama Pembimbing dan Manajemen PS dari 10 MK ini memenuhi 2-3 sks tatap muka
TNH1631	Fisika Tanah Lanjut (<i>Advanced Soil Physics</i>)	3(3-0)	1		
TNH1641	Biologi Tanah Lanjut (<i>Advanced Soil Biology</i>)	3(2-1)	1		
TNH1602	Pengelolaan Sumberdaya Lahan (<i>Land Resource Management</i>)	2(2-0)		2	
TNH1515	Tata Guna Lahan (<i>Land Use System</i>)	2(2-0)	3		
TNH1511	MK Wajib minat : Proses-proses Tanah (<i>Soil Processes</i>)	3(2-1)		2	
TNH1612	MK Wajib Minat : Evaluasi Lahan (<i>Land Evaluation</i>)	2(2-0)		2	

TNH1632	MK Wajib Minat : Konservasi Tanah dan Air lanjut (<i>Advanced Water and Soil Conservation</i>)	3(3-0)		2	
TNH1642	MK Wajib Minat : Ekologi Tanah Lanjut (<i>Advanced Soil Ecology</i>)	2(2-0)		2	
TNH1522	MK Wajib Minat : Kesuburan Tanah Lanjut (<i>Advanced Soil Fertility</i>)	2(2-0)		2	
TNH503	Topik khusus 1 (<i>Special Topic 1</i>) ...	2(2-0)	√	√	Ditetapkan bersama Pembimbing dan Manajemen PS untuk memenuhi 3-4 sks Academic Core Courses
TNH504	Topik khusus 2 (<i>Special Topic 2</i>) ...	2(2-0)	√	√	
In-depth Courses dan Enrichment					
TNH1605	Topik Khusus 3 (<i>Special Topic 3</i>) (assignment dari pembimbing/ <i>spesifik penelitian</i>)	3(3-0)	√	√	Ditetapkan bersama Pembimbing untuk memenuhi 12 sks In-depth Courses dan Enrichment
TNH606	Topik Khusus 4 (<i>Special Topic 4</i>) (assignment dari pembimbing/ <i>spesifik penelitian</i>)	3(3-0)	√	√	
TNH607	Topik Khusus 5 (<i>Special Topic 5</i>) (assignment dari pembimbing/ <i>spesifik penelitian</i>)	3(3-0)	√	√	

				
	Tugas Akhir				
TNH1591	Proposal (<i>Proposal</i>)	2(0-2)	3	4	
TNH1592	Kolokium (<i>Colloquium</i>)	1(0-1)	3	4	
PPS1691	Seminar Tesis (<i>Thesis Seminar</i>)	1(0-1)	5	4	
	Publikasi Ilmiah:				
	Pilihan 1:				
PPS1692	- Publikasi Ilmiah Nasional (<i>Scientific publication on national level</i>)	2(0-2)	5	4	
PPS1698	- Prosiding Seminar Internasional (<i>Proceedings of international conference</i>)	2(0-2)	5	4	
	Pilihan 2:				
PPS1692	- Publikasi Ilmiah Nasional (<i>Scientific publication on national level</i>)	2(0-2)	5	4	
PPS1695	- Publikasi Ilmiah Internasional (<i>Scientific publication on international level</i>)	3(0-3)	5	4	
	Pilihan 3:				
PPS1693	- Publikasi Ilmiah Nasional 1 (<i>Scientific publication on national level</i> 1)	2(0-2)	5	4	

PPS1694	- Publikasi Ilmiah Nasional 2 (<i>Scientific publication on national level 2</i>)	2(0-2)	5	4	
	Pilihan 4:				
PPS1696	- Publikasi Ilmiah Internasional 1 (<i>Scientific publication on international level 1</i>)	3(0-3)	5	4	
PPS1697	- Publikasi Ilmiah Internasional 2 (<i>Scientific publication on international level 2</i>)	3(0-3)	5	4	
	Pilihan 5:				
PPS1695	- Publikasi Ilmiah Internasional (<i>Scientific publication on international level</i>)	3(0-3)	5	4	
PPS1698	- Prosiding Seminar Internasional (<i>Proceedings of international conference</i>)	2(0-2)	5	4	
TNH1691	Ujian Tesis (<i>Thesis Exam</i>)	2(0-2)	5	6	
TNH1692	Tesis (<i>Thesis</i>)	6(0-6)	5	6	
	Total SKS	39-41			

DESKRIPSI MATAKULIAH

TNH1601 Metodologi Penelitian 3(3-0)

Mata kuliah ini memberikan pembelajaran yang mencakup Landasan filosofis, falsafah ilmu; Metodologi dan metode ilmiah; Konsep penelitian: definisi, peneliti, etika penelitian, pendekatan ilmiah, dan hipotesis; Kepustakaan: sumber, tatacata pengutipan, penyusunan daftar pustaka; Penelitian: persiapan, rancangan dan pelaksanaan; Data: jenis, teknik pengumpulan, pemilihan jenis alat pengambil data, dan pengolahan data; Penulisan karya tulis ilmiah (tesis, disertasi, jurnal) dan penyajian ilmiah (presentasi oral dan visual).

Dr. Ir. Gunawan Djajakirana, M.Sc.Agr.*

Dr. Ir. Darmawan, M.Sc

TNH1513 Geografi Tanah 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas Konsep dasar Geografi Tanah; Interaksi geosphere, hydrosphere, atmosphere dan biosphere dalam ruang dan waktu, serta dampaknya terhadap karakteristik tanah; Karakteristik sebaran tanah fungsi faktor bahan induk tanah; Karakteristik sebaran tanah fungsi faktor iklim (regional dan global); Karakteristik sebaran tanah fungsi topografi (toposekuen); Geografi tanah Indonesia : Karakteristik sebaran bahan induk, iklim, topografi, Sebaran jenis tanah berbahan induk bahan vulkanik dan karakteristik unik ekosistem-ekosistemnya, Sebaran jenis tanah berbahan induk sedimen tersier dan karakteristik unik ekosistem-ekosistemnya, Sebaran jenis tanah berbahan induk kalkareous, dan karakteristik unik ekosistem-ekosistemnya, Sebaran jenis tanah di lahan rawa (dataran rendah, dataran tinggi) dan karakteristik unik ekosistem-ekosistemnya, Sebaran jenis tanah di kepulauan (gugus pulau kecil), dan karakteristik unik ekosistem-ekosistemnya, dan Sebaran jenis tanah di dataran tinggi yang berpermafrost, dan karakteristik unik ekosistem-ekosistemnya; Hubungan karakteristik budidaya (budaya) masyarakat dengan karakteristik ragam ekosistem: Dataran tinggi (ragam bahan induk, ragam iklim, ragam topografi), Dataran rendah (ragam bahan induk,

TNH1641 Biologi Tanah Lanjut**3(2-1)**

Mata kuliah Biologi Tanah Lanjut membahas Sifat, karakteristik dan potensi mikroorganisme (Bakteri, fungi, Aktinomisetes, Algae dan Protozoa), mesoorganisme (Acari, Collembola dan Arthropoda lainnya) dan makroorganisme (Cacing tanah, Rayap dan Semut, serta Arthropoda lainnya (Coleoptera, Arachnida, Isopoda, Diplopoda, Centipeda dan Milipeda)) tanah; Siklus C dan N menyangkut karbohidrat (macam-macam yang ada di dalam tanah), protein dan senyawa N lainnya (asam nukleat, lemak dan minyak, lignin) serta senyawa-senyawa yang mengandung P; dan Siklus hara penting lainnya yang dalam prosesnya menyangkut peran dari organisme tanah.

Dr. Ir. Gunawan Djajakirana, M.Sc.Agr.*

Dr. Dra. Rahayu Widyastuti, M.Sc.Agr.

TNH1602 Pengelolaan Sumberdaya Lahan**2(2-0)**

Mata kuliah ini memberikan pembelajaran yang mencakup Rasional perlunya pengelolaan Sumberdaya Lahan (SDL); Hubungan karakteristik landform dengan daya dukung bagi kehidupan (land capability); Konsep dan pengertian air tanah untuk kebutuhan tanaman/tumbuhan (green water) dan air permukaan dan zona jenuh (blue water) dan pengelolannya; Evaluasi kualitas tanah dan kualitas lahan untuk zona agroekologi; Karakteristik, potensi dan kendala lahan kering dan lahan basah bagi pertanian dalam arti luas; Penggunaan lahan, gas rumah kaca, pemanasan global dan peluang mitigasinya; Penggunaan lahan dan prinsip penatagunaan lahan (past, present, future) (memberi perspektif keseimbangan konservasi dan pembangunan); Perencanaan penggunaan lahan berdasarkan kemampuan dan kesesuaian lahan, teori lokasi dan permintaan pasar (location theory and market/demand driven); Teknologi pengelolaan lahan kering dan basah secara kimia, biologi dan konservasi; Analisis kebutuhan air berdasarkan penggunaan lahan saat ini (present land use) dan potensial (potential landuse), skenario penggunaan lahan (simulated land use), dan pertimbangan iklim; Penggunaan lahan produktif dan nonproduktif (suboptimal = lahan kering masam dan iklim kering)

untuk pertanian dan nonpertanian; Pengertian dan pengelolaan lahan prima, kritis, dan rusak (UU No. 37/2014); Aspek dan peran sosial, ekonomi, budaya, dan kelembagaan dalam pengelolaan sumberdaya lahan; dan Strategi pengelolaan sumberdaya lahan secara berkelanjutan melalui pemanfaatan big data.

Prof. Dr. Ir. Kukuh Murti Laksono, M.S.*

Dr. Ir. Baba Barus, M.Sc.

Dr. Ir. Syaiful Anwar, M.Sc.

Dr. Ir. Suwardi, M.Agr.

Dr. Dyah Retno Panuju, SP, M.Si.

Dr. Ir. Gunawan Djajakirana, M.Sc.Agr.

TNH1515 Tata Guna Lahan

2(2-0)

Mata kuliah ini memberikan pembelajaran yang mencakup Konsep dasar tata guna tanah/lahan; Pemahaman, tanah, lahan, lanskap, ekosistem, wilayah, daerah dalam berbagai sudut pandang; Dimensi dan nilai tanah/lahan; Ragam legalitas yang diacu dalam perencanaan tata guna tanah/lahan; Fungsi Sosial Tanah/lahan; Lahan sebagai dasar ruang kegiatan dan konektivitas; Pertimbangan kemampuan lahan dan kesesuaian lahan dalam tataguna lahan; Hubungan tataguna lahan dengan tataruang; Ragam teori dalam perencanaan tataguna lahan (nilai, sektor, pola sebaran, horizontal-vertikal....); Tataguna lahan di wilayah rural; Tataguna lahan di wilayah urban; dan Tataguna lahan di ekosistem khusus (DAS, Karst, Rawa, Situs Purbakala dsb).

Prof. Dr. Ir. Budi Mulyanto, M.Sc.*

Dr. Ir. Suwardi, M.Agr.

TNH1511 Proses-proses Tanah

3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pembelajaran yang mencakup Karakteristik tanah alami; Proses-proses pembentukan karakteristik tanah alami; Perubahan karakteristik tanah akibat bencana alam dan penggunaan lahan; Proses-proses kimia-fisik-biologi yang terjadi pada materi tanah (air-mineral-bahan organik-udara-energi) yang merubah karakteristik tanah; Implikasi

PNH612 Proses dan pemeliharaan lahan (2-0)

Evaluasi Lahan merupakan karakter tanah dalam pengelolaan tanah. Mata kuliah ini memberikan pembelajaran yang mencakup Pengertian evaluasi lahan, pentingnya evaluasi lahan dalam perencanaan penggunaan lahan dan pembangunan berkelanjutan; Survei dan pemetaan tanah: pemetaan dan peta tanah, tahapan survei dan pemetaan tanah, interpretasi hasil survei tanah, perkembangan survei dan pemetaan di Indonesia; Prinsip dan konsep evaluasi lahan: konsep dan definisi lahan, perencanaan penggunaan lahan, evaluasi lahan langsung dan tidak langsung, intensitas evaluasi lahan; Pendekatan evaluasi lahan, prosedur evaluasi lahan, tipe penggunaan lahan, syarat-syarat penggunaan lahan, faktor pembatas dan penghambat, perbaikan lahan (land improvement), perbandingan land requirement vs land quality; Kemampuan lahan: klasifikasi kemampuan lahan menurut sistem USDA dan penggunaannya di Indonesia; Kesesuaian lahan FAO: kerangka klasifikasi kesesuaian lahan menurut FAO (1976), tipe penggunaan lahan (LUT), faktor penghambat dan pembatas, perbaikan lahan, kesesuaian lahan aktual dan potensial, interpretasi hasil evaluasi kesesuaian lahan; Perkembangan (metodologi dan kriteria) dan contoh-contoh penilaian kesesuaian lahan di Indonesia; Daya dukung lahan untuk penataan ruang: Konsep daya dukung lahan dan lingkungan, analisis daya dukung lahan dan lingkungan, konsep ecological footprint; Evaluasi lahan untuk penunjukan kawasan hutan: klasifikasi kawasan hutan dari hutan lindung sampai APL; dan Penilaian lahan kritis/terdegradasi.

Dr. Ir. Darmawan, M.Sc.*

Prof. Dr. Ir. Widiatmaka, M.Sc.

Dr. Ir. R.A. Dyah Tjahyandari Suryaningtyas, MAppl.Sc.

TNH1632 Konservasi Tanah dan Air lanjut**3(3-0)**

Mata kuliah ini memberikan pembelajaran yang mencakup Definisi dan pengertian Konservasi Tanah dan Air (KTA) serta Perspektif KTA dalam pembangunan berkelanjutan dan SDGs; Proses dan bentuk erosi tanah dan faktor-faktor penyebab dan dampak erosi tanah; Pendugaan dan pengukuran erosi tanah; Berbagai bentuk kerusakan tanah dan lahan serta penyebabnya; Prinsip dan penerapan High Conservation Value Area (HCVA); Teknik evaluasi kemampuan lahan, kualitas tanah dan kualitas lahan; Pengendalian kerusakan tanah, erosi dan sedimentasi; Bangunan KTA; Pemanenan air (water harvesting); Volume dan debit puncak aliran permukaan; Tantangan dan kendala dalam penerapan KTA; Manajemen kolaborasi dan pemberdayaan stakeholder dalam penerapan KTA; dan Sejarah penerapan KTA di Indonesia dan dunia serta Peraturan Perundangan KTA.

Dr. Ir. Enni Dwi Wahjunie, M.Si.*

Prof. Dr. Ir. Kukuh Murti Laksono, M.S.

Dr. Ir. Yayat Hidayat, M.Si.

TNH1642 Ekologi Tanah Lanjut**2(2-0)**

Matakuliah ini membahas tanah sebagai habitat makhluk hidup, hubungan antara faktor abiotik (tanah, air, udara) dengan faktor biotik (organisme tanah dan tumbuhan/tanaman), organisme tanah dan tumbuhan, hubungan antar organisme tanah, peranan organisme tanah dalam siklus hara penting. Mata kuliah ini mencakup pembelajaran Ekologi sebagai ilmu interdisiplin, yang mencakup ilmu tanah, biologi tanah, fisika tanah dan kimia tanah, bagaimana sistem itu bekerja dalam sistem yang kompleks;

Lingkungan tanah bagaimana cocok bagi kehidupan; Proses produksi primer dalam tanah; Produksi sekunder: aktivitas organisme heterotrofik: Mikrob; Produksi sekunder: aktivitas organisme heterotrofik: Fauna tanah; Interaksi ekologi di antara organisme tanah; Ekologi dari siklus hara dalam tanah; Ekologi dari tanah-tanah tercemar; Manipulasi dari ekologi tanah: “Bioteknologi tanah”; dan Perkembangan ekologi tanah di masa depan.

Dr. Ir. Gunawan Djajakirana, M.Sc.Agr.*

Dr. Dra. Rahayu Widyastuti, M.Sc.Agr.

TNH1522 Kesuburan Tanah Lanjut 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas: Pengertian dan Sejarah Perkembangan ilmu Kesuburan Tanah, Konsep Kesuburan Tanah, Faktor-faktor Pembentuk Tanah dan Kesuburan Tanah; Hubungan Lingkungan dan Pertumbuhan Tanaman, Hara Tanaman; Hubungan Tanah – Tanaman; Nitrogen, Fosfor, Kalium, Kalsium, Magnesium; Belerang, Silikon, Hara mikro; Polusi Tanah; Tanah Masam dan Pengelolaannya, Evaluasi Kesuburan Tanah, dan Pemupukan.

Dr. Ir. Suwarno, M.Sc.*

Dr. Ir. Heru B Pulunggono, M.Agr.Sc.

Dr. Ir. Budi Nugroho, M.Si

TNH1512 Mineralogi Tanah 2(2-0)

Mata kuliah ini memberikan pembelajaran yang mencakup Hubungan mineralogi dengan ilmu tanah; Pengertian mineral, kristal, mineral primer, mineral sekunder, sistematika mineral;

webgis); Isu GIS dan teknologi informasi komunikasi serta aplikasi terkini.

Dr. Ir. Baba Barus, M.Sc.*,

Dr. Dra. Khursatul Munibah, M.Sc.

Dr. Ir. Muhammad Ardiansyah.

Dr. Drs. Boedi Tjahjono, M.Sc.

Dr. Bambang Hendro Trisasongko, SP, M.Si.

PWL1653 Teknik Analisis Informasi Geografis 1(0-1)

Mata kuliah ini memberikan pembelajaran praktikal yang mencakup Input data dan sifat; Pengolahan awal dan manajemen database spasial; Fungsi analisis berbasis atribut dan spasial; dan Pengembangan produk dan pembuatan web GIS.

Dr. Bambang Hendro Trisasongko, SP, M.Si.*

Dr. Dra. Khursatul Munibah, M.Sc.

Dr. Ir. Baba Barus, M.Sc.

Dr. Drs. Boedi Tjahjono, M.Sc.

Dr. Ir. Muhammad Ardiansyah

PWL1603 Teknik Analisis Geospasial 1(0-1)

Mata kuliah ini memberikan pembelajaran yang mencakup Pendekatan ensemble dan non-ensemble learning untuk klasifikasi biogeofisik dan zone agroekologi dari data penginderaan jauh dan turunannya; Analisis dan simulasi perubahan penggunaan lahan dengan pendekatan statistika dan

jaringan syaraf tiruan; Pendekatan analisis kerangka kerja (framework) dalam maha data berbasis data spatio-temporal untuk perencanaan wilayah.

Dr. Bambang Hendro Trisasongko, SP, M.Si.*

Dr. Dra. Khursatul Munibah, M.Sc.

Dr. Dyah Retno Panuju, SP, M.Si.

PWL1651 Penginderaan Jauh dan Sensor Darat 2(2-0)

Mata kuliah ini memberikan pembelajaran yang mencakup Definisi dan cara kerja penginderaan jauh; Tipe sensor (aktif dan pasif); Wahana inderaja (satelit, pesawat, drone); Pengolahan awal (koreksi radiometrik, geometrik); Interpretasi manual; Klasifikasi digital menggunakan teknik klasifikasi standar dan pemelajaran mesin (tidak terbimbing, terbimbing, machine learning); Deteksi perubahan (binary change, "from-to" analysis, CVA, probability change); dan Integrasi RS, GIS, TiC.

Dr. Ir. Muhammad Ardiansyah*

Dr. Bambang Hendro Trisasongko, SP, M.Si.

Dr. Dra. Khursatul Munibah, M.Sc.

TNH1633 Ekohidrologi dan Pengelolaan Sumberdaya Air Berkelanjutan 3(3-0)

Mata kuliah ini memberikan pembelajaran yang mencakup Ekohidrologi paradigma baru dalam pengelolaan sumberdaya air; Sumberdaya air : air permukaan, air bawah tanah, kualitas air; Aspek ekonomi sumberdaya air: air minum; pertanian, perikanan

dan peternakan; rumah tangga/ domestic; hydropower, rekreasi, konservasi lingkungan; Issue strategis pengelolaan sumberdaya air; Konservasi sumberdaya air (air permukaan dan air tanah); Mitigasi bencana hidrometeorologi (banjir dan kekeringan); Pendekatan DAS dalam pengelolaan sumberdaya air; Pemulihan fungsi hidrologi DAS dalam pengelolaan sumberdaya air; Penatagunaan lahan/penataan ruang berbasis sumberdaya air; Aspek keterpaduan dan keberlanjutan pengelolaan sumberdaya air; Best management practice pengelolaan sumberdaya air; Strategi dan kebijakan pengelolaan sumberdaya air; dan Pengelolaan sumberdaya air terpadu (leason learn beberapa negara berkembang/maju).

Dr. Ir. Yayat Hidayat, M.Si.*

Dr. Ir. Enni Dwi Wahjunie, M.Si.

Dr. Ir. Dwi Putro Tejo Baskoro, M.Sc.Agr.

TNH1501 Degradasi dan Rehabilitasi Lahan 2(2-0)

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah yang akan membahas ruang lingkup pengertian, istilah dan fenomena yang berkaitan dengan degradasi lahan yang diakibatkan oleh berbagai aktivitas seperti akitivitas pertanian, kehutanan, dan pertambangan, inventarisasi, identifikasi dan evaluasi kerusakan/degradasi lahan, cara pencegahan dan penanggulangannya, cara rehabilitasi/restorasi lahan, serta pengelolaan sumberdaya lahan agar tidak terjadi kerusakan/ degradasi lahan.

Dr. Ir. Dwi Putro Tejo Baskoro, M.Sc.Agr.*

Dr. Ir. Budi Nugroho, M.Si.

Dr. Ir. Gunawan Djajakirana, M.Sc.Agr

TNH1541 Pengomposan Limbah Pertanian**3(2-1)**

Mata ajaran ini membahas pentingnya bahan organik dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah dan menjaga kualitas tanah, membahas berbagai limbah pertanian dari segi potensi, sifat-sifatnya secara umum baik dari limbah pertanian yang berasal dari tanaman pangan, hortikultura, perkebunan (kelapa sawit, kakao, kopi, karet, kelapa dsb), peternakan dan perikanan, kehutanan dan industri hasil pertanian; Membahas faktor yang mempengaruhi proses pengomposan, kriteria kematangan kompos, evaluasi kualitas pupuk organik secara fisik, kimia dan biologi, memperbaiki kualitas pupuk organik; Pemanfaatan pupuk organik dan penjelasan mengenai Permentan tentang pupuk organik dan tatacara pendaftaran pupuk organik di Pusat Perizinan dan Investasi Kementerian Pertanian RI.

Dr. Ir. Gunawan Djajakirana, M.Sc.Agr.*

Dr. Dra. Rahayu Widyastuti, M.Sc.Agr.

TNH1523 Teknologi Pupuk dan Pemupukan**2(2-0)**

Mata kuliah ini memberikan pembelajaran yang mencakup Sejarah singkat perkembangan pemupukan, Teknologi dan sistem produksi pupuk anorganik, organik, dan hayati, Karakterisasi pupuk anorganik, organik, dan hayati, Ketentuan umum dan peraturan tentang pupuk anorganik, organik, dan hayati, Evaluasi status hara tanah melalui uji tanah dan analisis tanaman, Konsep, teknik, dan aplikasi pemupukan, Efisiensi dan ekonomi pupuk, Pengembangan rekomendasi pemupukan, dan Pengembangan program pemupukan.

Dr. Ir. Budi Nugroho, M.Si*

Dr. Ir. Lilik Tri Indriyati, M.Sc.

Dr. Ir. Gunawan Djajakirana, M.Sc.Agr.

TNH1621 Pergerakan Hara dalam Sistem Tanah - Tanaman 2(2-0)

Mata kuliah membahas sejarah singkat yang berkaitan dengan mata kuliah, pengertian tanah sebagai sistem tiga fase, hubungan fase padat dan larutan tanah, pergerakan air dalam tanah, pergerakan hara ke permukaan akar, efek aerasi terhadap mobilitas hara, rhizosfer dan proses-proses di dalam dan lingkungannya, mekanisme serapan hara melalui tanah dan melalui daun, hubungan air dan tanaman, transpor hara jarak jauh dalam tanaman, pergerakan hara pada tanaman bermikoriza dan pergerakan hara pada penambatan nitrogen oleh tanaman.

Dr. Ir. Budi Nugroho, M.Si*

Dr. Ir. Lilik Tri Indriyati, M.Sc.

Dr. Ir. Suwarno, M.Sc.

TNH1605 Pertanian Cermat 4.0 2(2-0)

Mata kuliah ini diberikan untuk membekali mahasiswa dengan wawasan pengetahuan mengenai pertanian cermat yang mengontrol faktor-faktor tumbuh tanaman untuk memperoleh pertumbuhan dan produksi yang tinggi dan berkelanjutan.

Dr. Ir. Dwi Putro Tejo Baskoro, M.Sc.Agr.*

Dr. Bambang Hendro Trisasongko, SP, M.Si.

Dr. Ir. Arief Hartono, M.Sc.Agr.

Dr. Ir. Darmawan, M.Sc.

TNH1591 Proposal 2(0-2)

Proposal terutama berisi latar belakang permasalahan yang diteliti dan metode ilmiah yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan teknik analisis yang sistematis, terukur, berkelanjutan, berbasis keruangan/spasial.

TNH1592 Kolokium 1(0-1)

Kolokium adalah kegiatan pemaparan materi rencana penelitian (tesis) oleh mahasiswa Program Magister di depan mahasiswa peserta kolokium dan dihadiri oleh komisi pembimbing serta dipimpin oleh salah satu tim dosen kolokium (moderator). Mahasiswa menyusun makalah kolokium yang disetujui oleh komisi pembimbing dan didistribusikan kepada mahasiswa peserta kolokium. Saran dari mahasiswa, moderator dan komisi pembimbing (hadir) selama pelaksanaan kolokium digunakan untuk memperbaiki rencana penelitian (tesis). Nilai kolokium diperoleh dari nilai rata-rata komisi pembimbing dan moderator.

PPS1691 Seminar Tesis 1(0-1)

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian (tesis atau disertasi) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah.

PPS1692/

PPS1693/ Publikasi Ilmiah Nasional

2(0-2)

PPS1694

Publikasi ilmiah nasional merupakan upaya untuk menyebarluaskan hasil penelitian (tesis) melalui media ilmiah jurnal terakreditasi nasional. Makalah jurnal berupa tulisan ilmiah dari sebagian atau seluruh topik penelitian (tesis) dan telah didiskusikan dengan komisi pembimbing. Pemilihan jurnal ilmiah hendaknya disesuaikan dengan topik makalah jurnalnya. Makalah jurnal harus mencantumkan komisi pembimbing sebagai penulis anggota, sedangkan mahasiswa sebagai penulis utama. Sistem penilaian mengikuti ketentuan yang berlaku di IPB.

PPS1698 Prosiding Seminar Internasional

2(0-2)

Prosiding seminar internasional merupakan salah satu media ilmiah untuk menyebarluaskan hasil penelitian (tesis) dari hasil seminar atau konferensi ilmiah internasional. Prosiding seminar internasional berupa tulisan ilmiah dari sebagian atau seluruh topik penelitian (tesis) dan telah didiskusikan dengan komisi pembimbing. Makalah pada prosiding seminar internasional harus mencantumkan komisi pembimbing sebagai penulis anggota, sedangkan mahasiswa sebagai penulis utama. Sistem penilaian mengikuti ketentuan yang berlaku di IPB.

PPS1695/

PPS1696/ Publikasi Ilmiah Internasional

3(0-3)

PPS1697

Publikasi ilmiah internasional merupakan upaya untuk menyebarluaskan hasil penelitian (tesis) melalui media ilmiah jurnal internasional menggunakan bahasa PBB. Makalah jurnal berupa tulisan ilmiah dari sebagian atau seluruh topik penelitian (tesis) dan telah didiskusikan dengan komisi pembimbing. Pemilihan jurnal ilmiah hendaknya disesuaikan dengan topik

makalah jurnalnya. Makalah jurnal harus mencantumkan komisi pembimbing sebagai penulis anggota, sedangkan mahasiswa sebagai penulis utama. Sistem penilaian mengikuti ketentuan yang berlaku di IPB.

TNH1691 Ujian Tesis

2(0-2)

Ujian tesis dimaksudkan untuk menilai kemampuan mahasiswa dalam mempertahankan materi yang terdapat dalam tesis dan merupakan uji kualifikasi/kemampuan penentu untuk memperoleh gelar magister sains. Nilai tugas akhir merupakan agregat dari nilai proposal, tesis dan ujian tesis dengan sistem pembobotan. Proposal yang dinilai adalah proposal yang telah dikolokiumkan dan diperbaiki sesuai dengan hasil kolokium. Nilai untuk kolokium, seminar dan publikasi dilakukan secara terpisah dari tugas akhir.

TNH1692 Tesis

6(0-6)

Tesis adalah dokumen tertulis yang merupakan tugas akhir mahasiswa jenjang magister (S2) yang ditulis mengikuti kaidah penulisan yang baku dan sistematis, dan menggunakan metode ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan di depan Komisi Pembimbing dan Dosen Penguji Luar Komisi.

**) Koordinator Mata Kuliah*

- 1.2. PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI TANAH**
- 1.3. PROGRAM STUDI MITIGASI BENCANA
KERUSAKAN LAHAN**

PROGRAM STUDI BIOTEKNOLOGI TANAH DAN LINGKUNGAN

Program Studi	:	BIOTEKNOLOGI TANAH DAN LINGKUNGAN
Profil Lulusan	:	Mampu menguasai dan mengembangkan bidang Bioteknologi, yang meliputi pengembangan teori dan praktek dalam bidang genetika dan fisiologi molekuler, rekayasa genetik, dan rekayasa bioproses dalam riset dan/atau aplikasi di industri.
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu mengembangkan pengetahuan, dan teknologi di bidang bioteknologi atau praktek profesionalnya yang meliputi fisiologi molekuler, genetika molekuler, rekayasa genetika, dan rekayasa bioproses melalui riset, hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji.2. Mampu merumuskan, merancang dan memecahkan permasalahan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni di bidang bioteknologi melalui pendekatan inter atau multidisipliner.3. Mampu mengelola riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan, serta mampu mendapat pengakuan nasional dan internasional di bidang bioteknologi.

STRUKTUR KURIKULUM

SKS MK Wajib SPs	:	6
SKS MK Wajib PS	:	18
SKS MK Wajib Minat	:	12
SKS Tugas Akhir	:	14
SKS MK Pilihan	:	2-4
Total SKS	:	40-42

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
Daftar Mata Kuliah Wajib SPs (6 SKS)				
PPS1503	Bahasa Inggris (sebagai persyaratan ujian)	3(3-0)	√	√
STA1512, STA1514, STA1515	Analisis Statistik	3(2-1)	I	
Mata Kuliah Wajib PS (6 SKS)				
BTK501	Prinsip Bioteknologi	3(3-0)	I	
BTK505	Metodologi Penelitian dan Teknik Penulisan Ilmiah	3(2-1)	I	
Tugas Akhir (14 SKS)				
BTK506	Kolokium	1(0-1)		II
BTK507	Proposal	2(0-2)		II
PPS1691	Seminar	1(0-1)	III	
PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional	2		IV
PPS1693	Publikasi Ilmiah Nasional 1	2		IV

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
PPS1694	Publikasi Ilmiah Nasional 2	2		IV
PPS1695	Publikasi Ilmiah Internasional	3		IV
PPS1696	Publikasi Ilmiah Internasional 1	3		IV
PPS1697	Publikasi Ilmiah Internasional 2	3		IV
PPS1698	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional	2		IV
BTK601	Ujian Tesis	2		IV
BTK602	Tesis	6		IV
Mata Kuliah Wajib Minat Bioteknologi Pertanian, Kesehatan dan Industri (12 SKS)				
BTK502	Fisiologi Molekuler	3(2-1)	I	
BTK503	Genetika Molekuler	3(2-1)	I	
BTK504	Rekayasa Genetika	3(1-1)		II
TIN631	Rekayasa Bioproses	3(2-1)		II
	Pilihan (mendukung topik riset)	2/3	I	II
Mata Kuliah Wajib Minat Bioteknologi Tanah dan Lingkungan (12 SKS)				
BTK521	Fisiologi dan Genetika Mikrob Tanah	3(2-1)	I	
BTK522	Keragaman Hayati Tanah dan Potensinya	2(2-0)	I	
BTK523	Rekayasa Genetika Mikrob	2(1-1)	II	
BTK524	Bioteknologi Lingkungan	3(2-1)	II	

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
BTK525	Teknologi Produksi Organisme Tanah	2(1-1)	II	
Pilihan Bioteknologi Tanah dan Lingkungan (2-4 SKS)				
BTK526	Bioteknologi dan Keamanan Hayati	2(2-0)	I	
BTK527	Pengelolaan Limbah Pertanian dan Teknologi Pengomposan	2(2-0)	I	
BTK528	Bioteknologi Pertambangan dan Reklamasi Lahan	2(2-0)	II	

1.5. PROGRAM STUDI PENGELOLAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI

PROGRAM STUDI ILMU PERENCANAAN WILAYAH

Program Studi	:	Ilmu Perencanaan Wilayah
Profil Lulusan		<p>Minat 1: Pengembangan Wilayah dan Administrasi Pertanahan (<i>Regional Development and Land Administration</i>)</p> <p>Pengembangan Wilayah dan Administrasi Pertanahan mengintegrasikan teori ekonomi pembangunan, sosiologi dan kelembagaan pembangunan, keagrariaan, dimensi sumberdaya fisik wilayah dan lingkungan untuk pembangunan suatu wilayah dan pembangunan antar wilayah yang mutualistik secara berkelanjutan. Minat ini menekankan analisis interdisipliner pembangunan dalam perspektif spasial dengan pendekatan terukur baik pada wilayah administratif maupun wilayah fungsional. Penelitian terentang dari unit lansekap, perdesaan, perkotaan, kawasan fungsional, regional hingga nasional. Administrasi pertanahan meliputi kajian-kajian keagrariaan, kebijakan pertanahan, penatagunaan tanah, pengembangan lahan dan penataan ruang.</p> <p><i>Regional development and land administration integrates theories in economic, sociology and institutional development, as well as agrarian, physico-environmental resources to improve intra- and inter- regional development within mutualistic, yet sustainable perspectives. Interdisciplinary and measurable spatial analysis is a fundamental approach for regional studies, either administrative or functional regions, ranging from landscape, rural, urban, functional, regional to national extent. Land administration studies</i></p>

agrarian, land policy, land arrangement, land development, and spatial arrangement.

Minat 2: Mitigasi Bencana (*Disaster Mitigation*)

Mitigasi Bencana mempelajari berbagai aspek bencana, antara lain bahaya, kerentanan, risiko, dan mitigasi dalam konteks litosfer, atmosfer, hidrosfer, biosfer serta antroposfer. Mitigasi diformulasikan berdasarkan kondisi ekologi, sosial dan bentang lahan di Indonesia didukung dengan pemahaman teknologi geospasial untuk mendukung perencanaan pengembangan wilayah berkelanjutan.

Disaster mitigation studies various aspects of disaster, including hazards, vulnerabilities, risks, and mitigation within lithospheric, atmospheric, hydrospheric, biospheric and/or anthropospheric contexts. Mitigation is formulated based on the nature of Indonesia's eco-socio-landscape and assisted with geospatial technology, to support sustainable regional development planning.

Minat 3: Pengelolaan DAS dan Ekosistem Khusus (*Management of Watershed and Specific Ecosystems*)

Pengelolaan DAS dan Ekosistem Khusus mempelajari karakterisasi sifat bio-geofisik, dan aspek kelembagaan serta mengkuantifikasi kinerja daerah aliran sungai serta ekosistem spesifik lainnya (khususnya gambut, vulkanik, karst, dll.) dengan memanfaatkan teknologi lanjut tanah dan air, serta pengelolaan terpadu

sebagai strategi untuk mencapai DAS atau ekosistem yang lestari.

Management of watershed and specific ecosystem studies characterization of biogeophysical properties, socio-economic and institutional features and quantify the performance of watersheds and other specific ecosystems (especially peatlands, volcanic or karst, etc.) within the context of soil and water technological advances and integrated management as a strategy for sustainable watershed and other specific ecosystems.

Minat 4: Mahadata dan Pemodelan Spasial (Big Data and Spatial Modeling)

Minat ini mengkaji maha data dalam perspektif volume, keragaman, kecepatan, keterujian dan nilai tambah yang ditelaah dalam konteks tekstual dan spasial untuk perencanaan pembangunan wilayah berkelanjutan dengan fokus pada metode kontemporer serta analisis sentimen, model pembelajaran mesin dan analisis deret waktu untuk identifikasi, pemantauan, prediksi dan preskripsi.

This domain studies big data in terms of volume, variety, velocity, veracity, and added value within textual and spatial contexts for sustainable regional development planning, employing contemporary methods, including sentiment analysis, machine learning and time series analysis for identification, monitoring, prediction, and prescription.

Capaian Pembelajaran	Lulusan Ilmu Perencanaan Wilayah mampu menganalisis, mengevaluasi dan merekomendasikan kebijakan, strategi dan program indikatif berdasarkan potensi sumberdaya fisik, ekonomi, sosial kelembagaan baik secara kualitatif, kuantitatif serta pendekatan spasial untuk perencanaan pengembangan ekosistem terrestrial dan wilayah yang berkelanjutan; mampu menerapkan teori-teori perencanaan wilayah untuk penelitian, sesuai kaidah keilmuan dengan pendekatan multidisiplin.
----------------------	---

STRUKTUR MATA KULIAH

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
Common Course				
PWL1601	Metodologi Penelitian Spasial (<i>Methodology for spatial research</i>)	3(2-1)		2
Foundational Course				
PPS1500	Bahasa Inggris (<i>Academic English</i>)	3(3-0)	1	
PWL1501	Sumberdaya Fisik untuk Perencanaan Wilayah (<i>Physical resources for regional planning</i>)	2(1-1)	1	
PWL1561	Teori dan Proses Perencanaan Wilayah (<i>Regional planning theory and process</i>)	2(2-0)	1	
PWL1562	Penataan Ruang dan Dimensi Manusia (<i>Spatial</i>	2(2-0)	1	

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
	<i>planning and human dimension)</i>			
Academic Core Course				
PWL1652	Sistem Informasi Geografis (<i>Geographic information systems</i>)	2(2-0)	1	
PWL1653	Teknik Analisis Informasi Geografis (<i>Techniques in geographic information</i>)	1(0-1)	1	
PWL1602	Analisis Kuantitatif Spasial (<i>Spatial quantitative analysis</i>)	2(2-0)	1	
PWD1631	Sistem Spasial Ekonomi Wilayah (<i>Spatial system of regional economics</i>)	3(2-1)		2
PWL1609	Studio Perencanaan Wilayah (<i>Studio for regional planning</i>)	2(0-2)	3	
Enrichment Course				
PWL1564	Ekonomi Intermedier untuk Perencanaan Wilayah* (<i>Intermediate economics for regional planning</i>)	2(2-0)	1	
PWL1502	<i>Introduction to Indonesian Tropical Agriculture**</i> (<i>Introduction to Indonesian tropical agriculture</i>)	2(2-0)	1	
Indepth Courses				
Minat-1: Pengembangan Wilayah dan Administrasi Pertanahan				

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
PWL1607	Dinamika Agraria, Sosial dan Administrasi Pertanahan (<i>The dynamics of agraria, social and land administration</i>)	2(2-0)		2
PWL1563	Perencanaan Sarana dan Prasarana Wilayah (<i>Planning for regional infrastructure</i>)	2(2-0)		2
PWL1565	Teknik Valuasi Ekonomi Sumberdaya Wilayah (<i>Valuation for regional resource economics</i>)	2(2-0)		2
Minat-2: Mitigasi Bencana				
PWL1604	Kebencanaan Alam dan Mitigasi (<i>Natural disaster and mitigation</i>)	2(2-0)		2
PWL1605	Kerentanan dan Kapasitas Sosial Kebencanaan (<i>Disaster vulnerability and socio-capacity</i>)	2(2-0)		2
PWL1606	Pengelolaan Resiko Bencana (<i>Disaster risk management</i>)	3(2-1)		2
Minat-3: Pengelolaan DAS dan Ekosistem Khusus				
TNH1602	Pengelolaan Sumberdaya Lahan (<i>Management of land resource</i>)	2(2-0)		2
PWL1631	Pengelolaan DAS (<i>Watershed management</i>)	2(2-0)		2
PWL1531	Konservasi dan Pengelolaan Ekosistem	2(2-0)		2

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
	Khusus (<i>Conservation and management of specific ecosystems</i>)			
PWL1532	Ketahanan Air (<i>Water security</i>)	2(2-0)		2
Minat-4: Mahadata dan Pemodelan Spasial				
PWL1608	Pemelajaran Mesin dan Mahadata Spasial (<i>Machine learning and spatial big data</i>)	2(2-0)		2
PWL1654	Pemodelan Geospasial (<i>Geo-spatial modeling</i>)	2(2-0)		2
PWL1651	Penginderaan Jauh dan Sensor Darat (<i>Remote sensing and ground-based sensors</i>)	2(2-0)		2
PWL1603	Teknik Analisis Geospasial (<i>Geospatial techniques</i>)	1(0-1)		2
Final Year				
PWL1591	Proposal (<i>Proposal</i>)	2(0-2)	3	
PWL1592	Kolokium (Colloquium)	1(0-1)	3	
PPS1691	Seminar Tesis (<i>Thesis seminar</i>)	1(0-1)		4
Publikasi Ilmiah, pilihan:				
PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional (<i>Scientific publication on national level</i>), atau	2(0-2)		4
PPS1698	Prosiding Seminar Internasional (<i>Proceedings of international conference</i>), atau	2(0-2)		4

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
PPS1695	Publikasi Ilmiah Internasional (<i>Scientific publication on international level</i>)	3(0-3)		4
PWL1691	Ujian Tesis (<i>Thesis examination</i>)	2(0-2)		4
PWL1692	Tesis (<i>Thesis</i>)	6(0-6)		4

**(direkomendasikan untuk mahasiswa yang tidak memiliki latar belakang ekonomi)*

*** (direkomendasikan untuk mahasiswa yang tidak memiliki latar belakang pertanian)*

DESKRIPSI MATAKULIAH

PPS1500 Bahasa Inggris 3(3-0)

Mata kuliah ini berbobot 3 SKS dan merupakan mata kuliah yang terbuka bagi seluruh mahasiswa pascasarjana program magister. Pelajaran Bahasa Inggris diberikan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa SPs dalam memperdalam ilmu, khususnya untuk meningkatkan kemampuan membaca materi akademik, menulis, membuat ringkasan hasil penelitian dan menyusun kalimat dalam Bahasa Inggris, baik secara pasif maupun secara aktif.

PWL1601 Metodologi Penelitian Spasial 3(2-1)

Tahapan penelitian di PS Ilmu Perencanaan Wilayah: kuliah teori, penyusunan proposal, kolokium, publikasi sampai ujian; Konsep dasar penelitian, falsafah penelitian, etika penelitian, konsep dan aturan penelitian formal Dikti, kedudukan penelitian sarjana-magister-doktor, plagiarisme; Struktur tesis, struktur proposal tesis, keterkaitan antar komponen dalam struktur tesis dan struktur

proposal; Isi dan cara penyusunan Latar Belakang, Tujuan, Perumusan Masalah, Kerangka Fikir, Hipotesis, Metodologi. Hal-hal penting yang harus ditulis dalam setiap bagian; Studi Pustaka, Kebahasaan; Desain penarikan contoh spasial dan non spasial: Teori dan teknik penarikan contoh serta contoh aplikasinya pada beberapa penelitian; Teknik analisis data spasial dan non spasial: Jenis dan tipe data, skala data, jenis penelitian: penelitian kuantitatif dan kualitatif (perbedaan karakteristik), analisis data, teknik pengolahan data sesuai pendekatan penelitian, contoh-contoh teknik analisis data pada penelitian kuantitatif (statistik deskriptif dan inferensial), contoh-contoh teknik analisis data pada penelitian kualitatif; Teknik publikasi pada Jurnal Ilmiah: teknik pemilihan jurnal, level jurnal ilmiah internasional, level jurnal ilmiah nasional, tahapan submisi jurnal sampai diterima (accepted), instruksi bagi penulis, proses submisi, cara memperbaiki berbasis komentar penelaah; Presentasi proposal penelitian, koreksi dan komentar oleh pengasuh.

Widiatmaka, K. Munibah, AE Pravitasari

PWL1561 Teori dan Proses Perencanaan Wilayah 2(2-0)

Pengertian, filosofi dan argumentasi dasar pentingnya perencanaan. Ruang lingkup perencanaan dalam domain publik. Pengertian-pengertian planning theory vs theories in planning. Pandangan-pandangan filsafat, konsep dan teori-teori yang melandasi pembentukan mazhab perencanaan. Mazhab-mazhab perencanaan: perencanaan rasional dan sistem, kapitalisme dan mazhab kanan baru, sosialisme dan marxisme, pragmatis, perencanaan advokasi, post-modernisme, perencanaan kolaboratif dan perencanaan hijau (green planning). Norma-norma, misi, tujuan perencanaan. Perencanaan wilayah di berbagai negara. Isu-isu utama perencanaan wilayah di negara-negara yang sedang berkembang dan berpendapatan menengah. Dimensi historis dan pergeseran praktek sistem perencanaan di Indonesia. Isu-isu utama dan bentuk-bentuk perencanaan publik serta masa depan perencanaan wilayah di Indonesia.

E. Rustiadi, DS Bratakusumah, GS Indraprahasta

PWL1562 Penataan Ruang dan Dimensi Manusia 2(2-0)

Membahas pengertian-pengertian tentang tanah, lahan, ruang kehidupan, dan wilayah. Hubungan manusia dan ruang, tata ruang dan penataan ruang. Filosofi, konsep dan penataan ruang sebagai sistem manajemen sumberdaya berdimensi spasial (perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengendalian). Teori lokasi, teori lokasi pertanian, teori lokasi industri dan teori lokasi kontemporer. Unsur tata ruang: pola ruang dan struktur ruang. Konsep klasifikasi ruang dalam pengelolaan sumberdaya ruang: penggunaan lahan, tata guna tanah dan pola ruang. Teori land rent: economic rent, social rent dan environmental rent. Teori land rent, konversi lahan, penataan ruang sebagai optimasi land rent dan pengendalian pemanfaatan sumberdaya. Daya dukung lingkungan hidup dan penataan ruang. Penataan ruang dan masalah penguasaan sumberdaya (konsep keagrariaan). Prinsip dasar peramalan dan skenario optimasi pola pemanfaatan ruang. Pengaturan zonasi (zoning). Teori struktur ruang: sistem pusat kegiatan dan jaringan sarana/prasarana. Analisis sistem dan hirarki pusat-pusat kegiatan/pelayanan. Sistem permukiman perdesaan, perkotaan dan suburban. Analisis sistem jaringan sarana-prasarana. Dimensi manusia, isu sosial dan kelembagaan dalam perencanaan tata ruang. Proses dan prosedur perencanaan tata ruang. Sistem peraturan perundangan penataan ruang dan tata kelola sumberdaya spasial. Proses dan tingkat partisipasi dalam perencanaan. Proses perencanaan kolaboratif dan partisipatif.

E Rustiadi, AE Pravitasari, DR Panuju, F Tony

PWL1501 Sumberdaya Fisik untuk Perencanaan Wilayah 2(1-1)

Pengertian dan pentingnya Tanah dan Lahan; Karakteristik Morfologi Tanah, Sifat Fisik dan Kimia Tanah; Klasifikasi Tanah; Survai Tanah, Distribusi geografi jenis-jenis tanah utama; Ketersediaan data sumberdaya lahan (BBSDLP) dan jenis-jenis

datanya; Pengenalan jenis batuan, formasi geologi, keterkaitan formasi geologi sebagai penciri karakteristik sumberdaya wilayah di atasnya; Iklim: data dasar, klasifikasi iklim, penggunaan untuk analisis wilayah, Topografi: sumber data dasar, data topografi turunan (DEM), pentingnya topografi sebagai penciri wilayah, Tutupan/Penggunaan Lahan: informasi dan data dari penginderaan jauh, klasifikasi tutupan/penggunaan lahan, kaitan tutupan/penggunaan lahan untuk perencanaan wilayah; Batimetri dan Sumberdaya Pantai/Laut: sumber data batimetri, jenis-jenis data sumberdaya laut (kedalaman, kecerahan), penggunaan untuk analisis kesesuaian lahan marine, Sistem lahan dan unit lahan (RePPPProT); Ekosistem gambut, karakteristik tanah gambut, kendala pada lahan gambut; pengelolaan tanah gambut; Ekosistem karst: karakteristik, sebaran, sifat-sifat sumberdaya di atasnya; Konsep Daerah Aliran Sungai (DAS): delineasi, DAS kritis, pengelolaan DAS di Indonesia; Konsep Evaluasi Lahan FAO (1976) (Land Utilization Type, Land Requirement); evaluasi lahan direct dan indirect; dasar evaluasi lahan kualitatif dan kuantitatif; evaluasi lahan aktual dan potensial; Evaluasi kesesuaian lahan dengan matching kriteria: metodologi, kriteria yang digunakan; Evaluasi lahan berbasis multicriteria land evaluation: AHP, ANP, metodologi; Evaluasi lahan untuk pertanian dan kehutanan; Evaluasi lahan untuk teknik (pemukiman, bangunan, lokasi timbunan sampah); Evaluasi lahan untuk pariwisata, evaluasi lahan untuk tambak dan lingkungan pantai; Aplikasi evaluasi lahan untuk analisis wilayah; Konsep daya dukung (*carrying capacity*); Daya dukung berbasis kemampuan lahan, berbasis sumberdaya air dan berbasis neraca lahan; konsep dasar dan metodologi tapak ekologis (*ecological footprint*). Praktikum dilaksanakan melalui presentasi terhadap penugasan materi sumberdaya fisik untuk perencanaan wilayah.

Widiatmaka, DPT Baskoro, HB Pulunggono

**PWL1564 Ekonomi Intermedier untuk 2(2-0)
Perencanaan Wilayah**

Pengantar Ekonomi; Unsur-unsur pilihan konsumen dan hukum permintaan, pembentukan permintaan pasar; Unsur-unsur pilihan produsen dan hukum penawaran, tingkat industri; Interaksi

penawaran dan permintaan; Kompetisi tidak sempurna dan kebijakan pemerintah, penerapan dan prinsip ekonomi mikro; Pasar output, pasar tenaga kerja, pasar kredit, pasar uang; Tujuan dan kebijakan ekonomi makro; Model ekonomi makro; Kebijakan stabilisasi dan kedudukan Indonesia dalam ekonomi dunia.

Sahara

PWD1631 Sistem Spasial Ekonomi Wilayah 3(2-1)

Survei ekonomi regional, teori pertumbuhan regional dalam konteks konvergensi/ divergensi regional (model neo-klasik, cumulative causation, endogenous growth theory, growth poles and growth centers); teori lokasi; peranan transportasi, ekonomi urban, suburban dan rural; analisis spesifikasi, perdagangan dan penganda regional; dan analisis kebijakan ekonomi regional; praktik teknik-teknik analisis untuk perencanaan wilayah.

E Rustiadi, AE Pravitasari, DR Panuju, GS Indraprahasta

PWL1652 Sistem Informasi Geografi 2(2-0)

Definisi GIS dan aplikasinya; Konsep dasar data spasial; Input data dan sifat; Pengolahan awal dan manajemen database spasial; Fungsi analisis berbasis atribut dan spasial (dari publikasi terkini); Pengembangan produk (kartografi kontemporer dan webgis); Isu GIS dan teknologi informasi komunikasi serta aplikasi terkini.

B Barus, K Munibah, B Tjahjono, BH Trisasongko, M Ardiansyah

PWL1653 Teknik Analisis Informasi Geografi 1(0-1)

Mata kuliah ini memberikan pembelajaran praktikal yang mencakup Input data dan sifat; Pengolahan awal dan manajemen database spasial; Fungsi analisis berbasis atribut dan spasial; dan Pengembangan produk kartografi kontemporer dan web GIS.

BH Trisasongko, K Munibah, B Barus, B Tjahjono, M Ardiansyah

PWL1602 Analisis Kuantitatif Spasial 2(2-0)

Asset/Kapital Sumberdaya Agraria), Politik dan Hukum Agraria (Sejarah Kebijakan Agraria: Teori Domain, Culturstelsel, Agrarische Wet 1870, UUPA), Reforma Agraria (Sejarah dan Implementasinya), Kebijakan dan Pokok-pokok Perundangan Bidang Agraria (Antara Regulasi dan Implementasi), Dinamika Permasalahan Agraria: Penelitian Agraria di Indonesia, Alternatif Kebijakan Agraria (Menuju Keadilan Agraria); termasuk dalam konteks Otonomi Daerah dan Pengembangan Wilayah; Pentingnya Administrasi Pertanahan (Kadaster); Data spasial dan Tekstual Pertanahan; Infrastruktur Data Spasial untuk Administrasi Pertanahan; Pengelolaan Dinamika Administrasi Pertanahan.

E Sutarto, B Mulyanto, DR Panuju

PWL1563 Perencanaan Sarana dan Prasarana Wilayah 2(2-0)

Definisi dan jenis-jenis sarana prasarana wilayah; Perencanaan sarana prasarana wilayah; Sistem penyediaan, pelayanan sarana prasarana wilayah dan tantangannya; serta Strategi pengelolaan dan pemeliharaan sarana prasarana wilayah; Sarana prasarana wilayah perdesaan, perkotaan dan suburban; Sarana prasarana pertanian, agroindustri dan logistik pertanian; Sarana-prasarana transportasi, TOD, industri dan jasa.

MY Putranto, U Mansyur, S Soma

PWL1565 Teknik Valuasi Ekonomi Sumberdaya Wilaya 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas prinsip-prinsip evaluasi sumberdaya dengan fokus pada evaluasi ekonomi sumberdaya lahan dan kaitannya dengan pengembangan wilayah. Topik yang dibahas mencakup prinsip-prinsip evaluasi, prinsip biaya dan manfaat sumberdaya, konsep nilai dalam sumber daya, teknik analisis berbasis pasar, teknik analisis berbasis non pasar dan analisis kebijakan sumber daya. Selain itu mahasiswa dibekali dengan state-of-the art perkembangan metode evaluasi dengan membahas makalah jurnal-jurnal internasional mengenai valuasi sumberdaya lahan.

PWL1604 Kebencanaan Alam dan Mitigasi 2(2-0)

Penyebab bencana dipicu faktor alamiah dan antropogenik dan mitigasi bencana; Bahaya alam bersumber dari kulit bumi seperti gempa bumi, erupsi vulkanik, tsunami, abrasi, banjir, longsor, kekeringan dan angin puting beliung, serta dari aspek antropogenik seperti kebakaran hutan dan lahan, pencemaran tanah dan air, degradasi lahan; Mitigasi bencana menyesuaikan kondisi lingkungan setempat; Pemanfaatan teknologi geospasial untuk kajian kebencanaan alam.

B Tjahjono, BH Trisasongko, LM Rahman

PWL1605 Kerentanan dan Kapasitas Sosial Kebencanaan 2(2-0)

Kerentanan dan kapasitas sosial dalam berbagai sisi antara lain sisi lingkungan, sosial, ekonomi, budaya, politik, fisik dan psikologi; Keterkaitan antara risiko bencana, kerentanan dan kapasitas; Variasi teknik/pendekatan analisis kerentanan dan kapasitas sosial kebencanaan, seperti PCVA (Participatory Capacity and Vulnerability Analysis) dan metode yang lain.

E Sunarti, LM Rahman, AE Pravitasari, B Barus

PWL1606 Pengelolaan Risiko Bencana 3(2-1)

Penilaian risiko berdasarkan aspek bahaya, kerentanan, dan kapasitas sosial; Mitigasi sebelum terjadi bencana (pra-bencana), selama kejadian bencana, serta setelah kejadian bencana (pasca bencana) meliputi kesiapan membangun sistem peringatan dini dan pemantauan; Penilaian cepat kerusakan akibat bencana dan tindakan tanggap darurat; Pemulihan kerusakan yang bersifat fisik maupun sosial-ekonomi; Strategi pengembangan mitigasi dengan melibatkan parapihak, sistem informasi, kelembagaan; Teknik pelaksanaan meliputi organisasi, tahapan perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian.

B Barus, E Sunarti, DT Suryaningtyas, Y Setyawan

TNH1602 Pengelolaan Sumberdaya Lahan 2(2-0)

Rasional perlunya pengelolaan Sumberdaya Lahan (SDL); Hubungan karakteristik landform dengan daya dukung bagi kehidupan (land capability); Konsep dan pengertian air tanah untuk kebutuhan tanaman/tumbuhan (green water) dan air permukaan dan zona jenuh (blue water) dan pengelolaannya; Evaluasi Kualitas Tanah dan Kualitas Lahan untuk zona agroekologi; Karakteristik, potensi dan kendala lahan kering dan lahan basah bagi pertanian dalam arti luas; Penggunaan lahan, gas rumah kaca, pemanasan global dan peluang mitigasinya; Penggunaan lahan dan prinsip penatagunaan lahan (past, present, future) (memberi perspektif keseimbangan konservasi dan pembangunan); Perencanaan penggunaan lahan berdasarkan kemampuan dan kesesuaian lahan, teori lokasi dan permintaan pasar (location theory and market/demand driven); Teknologi pengelolaan lahan kering dan basah secara kimia, biologi dan konservasi; Analisis kebutuhan air berdasarkan penggunaan lahan saat ini (present land use), potensial (potential landuse), skenario penggunaan lahan (simulated land use), dan pertimbangan iklim; Penggunaan lahan produktif dan nonproduktif (suboptimal = lahan kering masam dan iklim kering) untuk pertanian dan nonpertanian; Pengertian dan pengelolaan lahan prima, kritis, dan rusak (UU No. 37/2014); Aspek dan peran sosial, ekonomi, budaya, dan kelembagaan dalam pengelolaan sumberdaya lahan; Strategi pengelolaan sumberdaya lahan secara berkelanjutan melalui pemanfaatan big data.

S Anwar, B Sumawinata, G Djajakirana, B Barus, LM Rahman,
DR Panuju

PWL1631 Pengelolaan DAS 2(2-0)

Ruang lingkup dan konsep Pengelolaan DAS dalam pembangunan berkelanjutan; Siklus hidrologi dan neraca air; Karakteristik dan statistik hujan; Analisis data hidrologi; Pendugaan aliran permukaan (volume dan debit puncak); Analisis hidrograf, Unit hidrograf; Konservasi tanah dan air dalam pengelolaan DAS; Model hidrologi, hidrolika, groundwater dan

erosi tanah DAS; Sosial ekonomi kelembagaan pengelolaan DAS; Jasa lingkungan DAS; Monitoring dan evaluasi pengelolaan dan kinerja DAS.

SD Tarigan, LM Rahman, Y Hidayat

PWL1532 Ketahanan Air

2(2-0)

Pengertian dan lingkup keamanan-ketahanan air dalam batas wilayah dan DAS; Isu-isu strategis terkait keamanan-ketahanan air; Kelangkaan air (water scarcity); Analisis jasa lingkungan DAS terhadap keamanan-ketahanan air; High Conservation Value Area (HCVA) untuk mendukung keamanan-ketahanan air DAS; Teknologi ramah lingkungan (green technology) untuk mendukung keamanan-ketahanan air dan penyediaan air; Manajemen green water dan blue water; Indikator keamanan-ketahanan air; Sistem penilaian keamanan-ketahanan air; Komponen dan aspek-aspek terkait keamanan-ketahanan air; Perencanaan sistem keamanan-ketahanan air; Manajemen konflik dan kolaborasi untuk manajemen sumberdaya air berkelanjutan; Kebijakan dan peraturan tentang ketahanan air.

LM Rahman, SD Tarigan, Y Hidayat

PWL1531 Konservasi dan Pengelolaan Ekosistem Khusus

2(2-0)

Definisi dan pengertian konservasi dan pengelolaan ekosistem khusus dan kaitannya dengan pembangunan berkelanjutan dan SDGs. Berbagai bentuk kerusakan tanah dan lahan serta penyebabnya pada ekosistem khusus; Hidrologi ekosistem khusus (karst, gambut, rawa); Teknik evaluasi kemampuan lahan, kualitas tanah dan kualitas lahan pada ekosistem khusus; Prinsip dan penerapan *High Conservation Value Area*; Pengelolaan dan Konservasi Ekosistem Rawa (pasang surut dan dalam) dan Gambut; Pengelolaan dan Konservasi Ekosistem Karst; Pengelolaan dan Konservasi Ekosistem Danau dan Waduk; Pengelolaan dan Konservasi Ekosistem Wilayah Pesisir (mangrove, salinitas tinggi, pasir, dll); Jasa ekosistem ekosistem khusus; Manajemen kolaborasi dan pemberdayaan *stakeholders*

dalam konservasi ekosistem khusus; Kebijakan serta peraturan dan perundangan terkait ekosistem khusus.

LM Rahman, DPT Baskoro, SD Tarigan

PWL1608 Pemelajaran Mesin dan Mahadata 2(2-0)
Spasial

Definisi dan sifat big data dan GeoAI (volume, keragaman, kecepatan, kesahihan dan nilai tambah); Sumber data publik; Standarisasi data; Pengelolaan data spasial; Sistem penggalian data besar; Teknik analisis kontemporer (analisis sentimen, analisis deret waktu trend dan pola musiman) untuk identifikasi, pemantauan, prediksi dan preskripsi digunakan dalam perencanaan wilayah.

BH Trisasongko, DR Panuju, M Ardiansyah

PWL1654 Pemodelan Geospasial 2(2-0)

Pembuatan database spasial (vektor dan raster); Ekstraksi data; Pemodelan berbasis data dimensi 0, 1, 2, 3 dan 4 (waktu); Pemodelan berbasis pendekatan fungsi matematik, statistik dan sistem logis; Pemodelan data deret waktu (time series); Aplikasi penentuan daya dukung dan layanan ekosistem (ecosystem services), potensi risiko bencana dan perubahan dan prediksi penggunaan lahan (Markov Chain, CA, LTM), perencanaan kawasan.

B Barus, K Munibah, BH Trisasongko, B Tjahjono

PWL1651 Penginderaan Jauh dan Sensor 2(2-0)
Darat

Definisi dan cara kerja penginderaan jauh; Tipe sensor (aktif dan pasif); Wahana inderaja (satelit, pesawat, drone); Pengolahan awal (koreksi radiometrik, geometrik); Interpretasi manual; Klasifikasi digital menggunakan teknik klasifikasi standar dan pemelajaran mesin (tidak terbimbing, terbimbing, machine learning); Deteksi perubahan (binary change, "from-to" analysis, CVA, probability change); dan Integrasi RS, GIS, TiC.

pembimbing (hadir) selama pelaksanaan kolokium digunakan untuk memperbaiki rencana penelitian (tesis). Nilai kolokium diperoleh dari nilai rata-rata komisi pembimbing dan moderator.

Kaprodi PWL

PPS1691 Seminar Tesis 1(0-1)

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian (tesis) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah.

PPS

PPS1692 Publikasi Ilmiah Nasional 2(0-2)

Publikasi ilmiah nasional merupakan upaya untuk menyebarluaskan hasil penelitian (tesis) melalui media ilmiah jurnal terakreditasi nasional. Makalah jurnal berupa tulisan ilmiah dari sebagian atau seluruh topik penelitian (tesis) dan telah didiskusikan dengan komisi pembimbing. Pemilihan jurnal ilmiah hendaknya disesuaikan dengan topik makalah jurnalnya. Makalah jurnal harus mencantumkan komisi pembimbing sebagai penulis anggota, sedangkan mahasiswa sebagai penulis utama. Sistem penilaian mengikuti ketentuan yang berlaku di IPB.

PPS

PPS1698 Prosiding Seminar Internasional 2(0-2)

Prosiding seminar internasional merupakan salah satu media ilmiah untuk menyebarluaskan hasil penelitian (tesis) dari hasil seminar atau konferensi ilmiah internasional. Prosiding seminar internasional berupa tulisan ilmiah dari sebagian atau seluruh topik penelitian (tesis) dan telah didiskusikan dengan komisi pembimbing. Makalah pada prosiding seminar internasional harus mencantumkan komisi pembimbing sebagai penulis anggota, sedangkan mahasiswa sebagai penulis utama. Sistem penilaian mengikuti ketentuan yang berlaku di IPB.

2. PROGRAM DOKTOR

2.1 PROGRAM STUDI ILMU TANAH

Program Studi	:	Ilmu Tanah
Profil Lulusan	:	Mampu mengevaluasi, merencanakan, mengembangkan dan merekomendasikan teknologi, penggunaan, pengelolaan dan pengembangan lahan; mengelola penelitian untuk pengembangan ilmu tanah dan lahan; dan merangkaikan keterkaitannya dengan pertanian, lingkungan, dan pembangunan berkelanjutan, dalam hubungannya dengan berbagai aspek kehidupan melalui pendekatan inter-, multi-, atau trans-disiplin.

STRUKTUR KURIKULUM

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER
Common Course			
PPS1704	Falsafah Sains (<i>Philosophy of Science</i>)	2(2-0)	1
Foundational Courses			
TNH1702	Tanah, Lingkungan dan Pembangunan (<i>Soil, Environment and Development</i>)	3(3-0)	1
Academic Core Courses			
TNH1703	Penggunaan, Pengelolaan dan Pengembangan Lahan (<i>Land Utilization, Management, and Development</i>)	2(2-0)	1
TNH1701	Tanah dalam Sistem Bioproduksi Berkelanjutan (<i>Soil in Sustainable Bioproduction System</i>)	2(2-0)	1
TNH1704	Sistem dan Teknologi Informasi Geospasial Sumberdaya Lahan dan Air	2(2-0)	1

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER
	<i>(Geospatial Information Systems and Technology for Land and Water Resources)</i>		
In-depth courses			
Minat 1: Teknologi Tanah dan Pengembangan Lahan (<i>Soil Technology and Land Development</i>)			
- MK Wajib Minat 1:			
TNH1710	Pedogenesis (<i>Pedogenesis</i>)	2(2-0)	1
	- MK Pilihan 1*	2(2-0)	≥ 2
	- MK Pilihan 2*	2(2-0)	≥ 2
Minat 2: Lingkungan Tanah dan Sistem Bioproduksi Berkelanjutan (<i>Sustainable Soil Environment and Bioproduction Systems</i>)			
- MK Wajib Minat 2:			
TNH1720	Biogeokimia Tanah (<i>Soil Biogeochemistry</i>)	2(2-0)	1
	- MK Pilihan 1*	2(2-0)	≥ 2
	- MK Pilihan 2*	2(2-0)	≥ 2
Minat 3: Teknologi Informasi Geospasial Sumberdaya Lahan dan Air (<i>Geospatial information Technology of Land and Water Resources</i>)			
- MK Wajib Minat 3:			
TNH1751	Pemodelan Geospasial untuk Sumberdaya Pertanian dan Air (<i>Spatial Modelling for Agriculture and Water Resources</i>)	2(2-0)	1
	- MK Pilihan 1*	2(2-0)	≥ 2
	- MK Pilihan 2*	2(2-0)	≥ 2
Minat 4: Perencanaan Pengembangan Wilayah (<i>Regional Development Planning</i>)			
- MK Wajib Minat 4:			
TNH1760	Perencanaan Pengembangan Wilayah dan Penataan Ruang (<i>Regional Development and Spatial Planning</i>)	2(2-0)	1
	- MK Pilihan 1*	2(2-0)	≥ 2
	- MK Pilihan 2*	2(2-0)	≥ 2
Mata Kuliah Pilihan*:			
TNH1613	Pengembangan Lahan (<i>Land Development</i>)	2(2-0)	≥ 2

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER
TNH1612	Teknologi Tanah (<i>Soil Technology</i>)	2(2-0)	≥ 2
TNH1610	Mineralogi Klei (<i>Clay Mineralogy</i>)	2(2-0)	≥ 2
TNH1641	Ekologi Tanah Lanjut (<i>Advanced Soil Ecology</i>)	2(2-0)	≥ 2
TNH1621	Polusi dan Ekokimia Tanah (<i>Soil Pollution and Ecochemistry</i>)	2(2-0)	≥ 2
TNH1700	Kimia Fisik Koloid Tanah (<i>Soil Colloidal Physico-Chemistry</i>)	2(2-0)	≥ 2
TNH1643	Bioteknologi Lingkungan Lanjut (<i>Advanced Environmental Biotechnology</i>)	2(2-0)	≥ 2
TNH721	Pengelolaan Kesuburan Tanah Berkelanjutan (<i>Sustainable Soil Fertility Management</i>)	2(2-0)	≥ 2
TNH1602	Pengelolaan Limbah Pertanian (<i>Agricultural Waste Management</i>)	2(2-0)	≥ 2
TNH1642	Keragaman Hayati Tanah dan Potensinya (<i>Soil Biodiversity and Its Potentials</i>)	2(2-0)	≥ 2
TNH1750	Penginderaan Jauh Lanjut (<i>Advanced Remote Sensing</i>)	2(2-0)	≥ 2
TNH1650	Pemetaan UAV untuk Pertanian Cermat (<i>Drone Mapping for Smart Agriculture</i>)	2(2-0)	≥ 2
TNH1634	Permodelan DAS dan Jasa Ekosistem (<i>Ecosystem Services and Watershed Modelling</i>)	2(2-0)	≥ 2
PWD1738	Sistem Spasial Ekonomi Wilayah Lanjut (<i>Advanced</i>)	2(1-1)	≥ 2

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER
	<i>Spatial System of Regional Economic</i>		
TNH1660	Sistem Pengambilan Keputusan Pengembangan Wilayah (<i>Regional Development Decision Making System</i>)	2(2-0)	≥ 2
TNH1605	Dinamika Agraria, Sosial dan Administrasi Pertanahan (<i>Agrarian Dynamics, Social and Land Administration</i>)	2(2-0)	≥ 2
TNH1603	Perencanaan Penggunaan Lahan Berkelanjutan (<i>Sustainable Landuse Planning</i>)	2(2-0)	≥ 2
Learning Hours			
LH	(sesuai kebutuhan mahasiswa)	LH	
Enrichment Courses			
M	(sesuai kebutuhan mahasiswa seperti Topik Khusus)	M	
Final Year (Tugas Akhir)			
TNH1790	Ujian Kualifikasi Tertulis	2	≥ 3
TNH1791	Ujian Kualifikasi Lisan	2	≥ 3
TNH1792	Kolokium	1	≥ 3
TNH1793	Proposal	2	≥ 3
PPS1791	Seminar Disertasi	1	≥ 4
	PUBLIKASI		
	Pilihan 1:		
PPS1792	Publikasi Ilmiah Nasional	2	≥ 4
PPS1793	Publikasi Ilmiah Internasional	3	≥ 4
	Pilihan 2:		
PPS1793	Publikasi Ilmiah Internasional	3	≥ 4
PPS1798	Prosiding Seminar Internasional	2	≥ 4
	Pilihan 3:		
PPS1794	Publikasi Ilmiah Internasional 1	3	≥ 4

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER
PPS1795	Publikasi Ilmiah Internasional 2	3	≥ 4
TNH1794	Ujian Tertutup	3	≥ 4
TNH1795	Disertasi	12	≥ 4

Program Doktor (*By Research*)

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER
Common Course			
PPS1704	Falsafah Sains (<i>Philosophy of Science</i>)	2(2-0)	1
Foundational Courses			
TNH1702	Tanah, Lingkungan dan Pembangunan (<i>Soil, Environment and Development</i>)	3(3-0)	1
TNH1703	Penggunaan, Pengelolaan dan Pengembangan Lahan (<i>Land Utilization, Management, and Development</i>)	2(2-0)	1
TNH1701	Tanah dalam Sistem Bioproduksi Berkelanjutan (<i>Soil in Sustainable Bioproduction System</i>)	2(2-0)	1
TNH1704	Sistem dan Teknologi Informasi Geospasial Sumberdaya Lahan dan Air (<i>Geospatial Information Systems and Technology for Land and Water Resources</i>)	2(2-0)	1
Indepth Course, Enrichment courses, Learning Hours (6 sks)			
	Topik Khusus 1 (<i>Special Topic 1</i>)	3	≥ 1

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER
	Topik Khusus 2 (<i>Special Topic 2</i>)	3	≥ 1
Final Year (Tugas Akhir) (31 sks)			
TNH1790	Ujian Kualifikasi Tertulis	2	≥ 1
TNH1791	Ujian Kualifikasi Lisan	2	≥ 1
TNH1792	Kolokium	1	≥ 1
TNH1793	Proposal	2	≥ 1
PPS1791	Seminar Disertasi	1	≥ 3
	PUBLIKASI		
	<u>Pilihan 1:</u>		
PPS1792	Publikasi Ilmiah Nasional	2	≥ 3
PPS1794	Publikasi Ilmiah Internasional 1	3	≥ 3
PPS1795	Publikasi Ilmiah Internasional 2	3	≥ 3
	<u>Pilihan 2:</u>		
PPS1794	Publikasi Ilmiah Internasional 1	3	≥ 3
PPS1795	Publikasi Ilmiah Internasional 2	3	≥ 3
PPS1796	Publikasi Ilmiah Internasional 3	3	≥ 3
	<u>Pilihan 3:</u>		
PPS1794	Publikasi Ilmiah Internasional 1	3	≥ 3
PPS1795	Publikasi Ilmiah Internasional 2	3	≥ 3
PPS1798	Prosiding Seminar Internasional	2	≥ 3
TNH1794	Ujian Tertutup	3	≥ 4
TNH1795	Disertasi	12	≥ 4

DESKRIPSI MATA KULIAH

PPS1704	Falsafah Sains	2(2-0)
Mata kuliah ini mengkaji pengetahuan dan sains secara luas yang mencakup epistemologi (logika, ontologi, aksiologi, teleologi),		

etika, estetika, dan pembahasan peranan ipteks dan moralitas dalam kehidupan untuk mencari kebenaran demi kemaslahatan umat manusia.

Tim SPs IPB

TNH1702	Tanah, Lingkungan dan Pembangunan	3(3-0)
----------------	--	---------------

Mata kuliah ini membahas Sejarah, Filosofi dan Sosiologi Tanah; Jatidiri Tanah, Ruang, dan Waktu (Pengertian Tanah sebagai *Soil, Land, Terrestrial System*, dan *Agrarian Resources*); Tanah sebagai Penentu Daya Dukung Lingkungan); Peran/Fungsi Tanah dalam Sistem Lingkungan Hidup; Hubungan Tanah dengan Kehidupan dan Masyarakat; Isu-isu Global terkait dengan Tanah (Isu Lingkungan dan Isu Agraria); Tanah dan Pembangunan (Komponen Pembangunan Berkelanjutan Berbasis Lahan; Dampak aktivitas manusia dan pembangunan terhadap tanah dan lingkungan); Esensi dan perspektif tanah, lahan, lansekap, ekosistem, wilayah, kawasan, dan daerah dalam aktivitas manusia dan pembangunan.

Prof. Budi Mulyanto*
Dr. Ernan Rustiadi
Prof. Kukuh Murti Laksono

TNH1703	Penggunaan, Pengelolaan dan Pengembangan Lahan	2(2-0)
----------------	---	---------------

Mata kuliah ini membahas definisi dan ruang lingkup penggunaan, pengelolaan dan pengembangan lahan; penggunaan lahan dan tutupan lahan; penggunaan dan karakteristik lahan utama; teori dan konsep pengembangan lahan; penggunaan lahan dalam kaitannya dengan pembangunan; cakupan pengelolaan lahan; teori *land rent*; pengembangan sumberdaya lahan berbasis karakteristik dan potensi, termasuk aspek sosial dan ekonomi; kasus, praksis, dan kendala fisik, sosial, dan ekonomi pengembangan lahan.

Prof. Widiatmaka*
Dr. Ernan Rustiadi
Dr. Dyah Retno Panuju

TNH1701	Tanah dalam Sistem Bioproduksi Berkelanjutan	2(2-0)
<p>Mata kuliah ini membahas Sistem Bioproduksi Terrestrial; Tanah: Komponen Sistem Penopang Kehidupan, Multifungsi, Dinamika Sifat Kimia dan Biologi; Pengelolaan Tanah Konservatif; Kerangka Konseptual IPCC (<i>International Panel on Climate Change</i>) dan IPBES (<i>International Panel on BioEcosystem and Social</i>); Adaptasi Pengelolaan Tanah Tropika terhadap Perubahan Iklim serta Perubahan Bioekosistem & Sosial; Bioekoteknologi Tanah vs. Teknologi Pengelolaan Tanah Tradisional; Pengelolaan Kesuburan Tanah Kuantum; Diskusi dan Meta Analisis Topik Mutakhir.</p> <p style="text-align: right;">Dr. Gunawan Djajakirana* Dr. Basuki Sumawinata Dr. Untung Sudadi</p>		
TNH1704	Sistem dan Teknologi Informasi Geospasial Sumberdaya Tanah dan Air	2(2-0)
<p>Mata kuliah ini membahas Survei Tanah menuju Teknologi Informasi Geospasial; Data dan Basis Data Geospasial; Analisis terrain untuk mendukung produksi pertanian (<i>Slope curvature; Topographic Wetness Index</i> dll); Teknik <i>upscaling</i> dan <i>downscaling</i> serta kuantifikasi variabilitas dan ketelitian data tanah dengan RS (<i>Remote Sensing</i>) dan GIS (<i>Geographical Information System</i>); Model dan fungsi transfer untuk <i>upscaling</i> data fisik/kimia tanah skala plot/lahan ke skala lanskap; Model kekeringan regional berbasis data satelit indeks tunggal dan majemuk, serta data deret waktu (<i>Vegetation Condition Index, Dryness Index</i>, dll); serta Pengelolaan sumberdaya air permukaan dan air bawah tanah berkelanjutan menggunakan model hidrologi and data RS/GIS.</p> <p style="text-align: right;">Dr. Suria Darma Tarigan* Prof. Kukuh MurtiLaksono Dr. Baba Barus Dr. Muhammad Ardiansyah</p>		

TNH1710	Pedogenesis	2(2-0)
<p>Mata kuliah ini membahas Konsep Tanah; Perilaku unsur penting dalam Tanah; Tinjauan proses-proses pembentukan tanah; Proses fisika tanah; Proses kimia tanah; Proses Biologi tanah; Pemasaman dan Alkalinitas; Susunan Tanah dan proses pembentukannya; Genesis Epipedon; Genesis Horizon Penciri Bawah; Genesis Penciri lain; Bahan Amorf; Hydromorfisme; Tanah Sulfat masam; Sifat Vertik; Differensiasi tekstur; Ferrolisis; Podsolisasi; Horizon tersementasi; Salinifikasi dan Sodifikasi.</p> <p style="text-align: right;">Prof. Budi Mulyanto* Dr. Suwardi Dr. Darmawan</p>		
TNH1720	Biogeokimia Tanah	2(2-0)
<p>Mata kuliah ini memberikan pembelajaran mencakup Konsep Biogeokimia Tanah; Elemen dalam Litosfer, Atmosfer, dan Biosfer; Sumber, Proses Biogeokimia dan Siklus Elemen dalam Tanah - Sedimen; Bentuk Kimia Elemen dalam Proses-proses Tanah; Implikasi Eksesivitas dan Defisiensi dalam Siklus Hara terhadap Tanah, Lansekap, dan Lingkungan; Efek Sifat Tanah dan Penggunaan Lahan terhadap Siklus Biogeokimia Elemen Tanah; Ketersediaan Hara: Indikator Kualitas Tanah dan Sedimen; Mikrob, Tanaman, dan Manusia dalam Siklus Biogeokimia Elemen Sistem Tanah-Sedimen; dan Meta Analisis dan Diskusi Perspektif Biogeokimia Tanah.</p> <p style="text-align: right;">Dr. Untung Sudadi* Dr. Syaiful Anwar Dr. Gunawan Djajakirana</p>		
TNH1751	Permodelan Geospasial untuk Sumberdaya Pertanian dan Air	2(2-0)
<p>Mata kuliah ini mengajarkan tentang Pedometrika (pedometrics) dan pemetaan tanah digital (digital soil mapping); Aplikasi penginderaan jauh optik/SAR dan pembelajaran mesin ensemble untuk estimasi kelembaban tanah, efek gangguan organisme pengganggu tanaman dan produksi pertanian; Klasifikasi tutupan lahan pertanian menggunakan GIS dan <i>cloud based Google</i></p>		

Earth Engine (GEE); Membangun basis data pertanian dan sumberdaya air dengan integrasi RS/GIS dan model spasial; Identifikasi spasial sumberdaya lahan dan air untuk ekstensifikasi pertanian pangan; Presisi irigasi dengan menggunakan RS/GIS; Perencanaan konservasi tanah dan air dan *water harvesting* mendukung pertanian pangan berkelanjutan; serta Perhitungan neraca (*supply dan demand*) sumberdaya air suatu wilayah/ ekosistem.

Dr. Muhammad Ardiansyah*
 Prof. Kukuh Murti Laksono
 Dr. Baba Barus
 Dr. Suria Darma Tarigan

TNH1760

Perencanaan Pengembangan Wilayah dan Penataan Ruang

2(2-0)

Mata kuliah ini membahas Arti dan definisi rencana dan perencanaan; Argumen dasar perlunya perencanaan publik; Teori pembangunan dan pengembangan wilayah; Teori pertumbuhan ekonomi wilayah; Konsep dan indikator pembangunan berkelanjutan; Teori-teori perencanaan (*Rational, Capitalism, Marxism, Advocacy, Post-Modernism, Collaborative dan Green Planning*); Ruang, Konsep Wilayah, dan Pewilayahan; Tata Ruang (Pola dan Struktur Ruang) dan Penataan Ruang; Tata Ruang dan Daya Dukung Wilayah; Perencanaan Spasial di Berbagai Negara dan Sistem Perencanaan Wilayah di Indonesia; Penataan Ruang, *The Commons* dan *Social Capital*; Sistem Penataan Ruang dan Politik Pengelolaan Sumberdaya Wilayah di Indonesia.

Dr. Ernan Rustiadi*
 Dr. Andrea Emma Pravitasari
 Dr. Dyah Retno Panuju

TNH1613

Pengembangan Lahan

2(2-0)

Mata kuliah ini membahas Konsep dasar pengembangan lahan; Tinjauan Kritis tentang Pembangunan vs. Konservasi; Keberlanjutan fungsi dan nilai; Pengelolaan Pengembangan Lahan; Tujuan Pengembangan Lahan; Unsur-unsur Pengembangan Lahan; Perencanaan Pengembangan lahan (Pengadaan Tanah; Distribusi/Redistribusi Lahan; Persil

Tunggal; Konsolidasi Lahan); Pelaksanaan Pengembangan Lahan (untuk Pertanian Lahan Kering, Pertanian Lahan Basah, Lahan bekas Tambang; Lahan Sawah, Lahan Perkotaan); serta Pengelolaan Keberlanjutan Hasil Pengembangan Lahan.

Dr. Suwardi*
Prof. Budi Mulyanto

TNH1612	Teknologi Tanah	2(2-0)
----------------	------------------------	---------------

Mata kuliah ini membahas Pengertian tanah sub-optimal, tanah terdegradasi, tanah kritis, tanah marginal, tanah tercemar, tanah terkontaminasi; Kualitas tanah dan tanah sehat: Indikator tanah-tanah sehat secara kimia, fisik dan biologi; Teknologi tanah di lahan kering untuk HTI, perkebunan, tanaman pangan, dll: karakteristik tanah-tanah di lahan kering, permasalahan dan cara mengatasinya; Teknologi tanah di lahan rawa untuk HTI, perkebunan, tanaman pangan, dll: karakteristik tanah-tanah di lahan rawa, permasalahan dan cara mengatasinya; Teknologi tanah di lahan bekas tambang: karakteristik tanah-tanah bekas tambang (timah, batubara, nikel, bauksit), permasalahan dan cara mengatasinya; Remediasi tanah-tanah tercemar logam berat, hidrokarbon, dll.

Dr. Basuki Sumawinata*
Dr. Iskandar
Dr. Suwardi

TNH1610	Mineralogi Klei	2(2-0)
----------------	------------------------	---------------

Mata kuliah ini membahas Pentingnya mineral klei dalam tanah dan dunia industri, mineral dan kristal, mineral primer dan mineral sekunder, klei dan mineral klei, sistematika pengelompokan mineral; Struktur dasar mineral klei, substitusi isomorfik, muatan permanen, muatan tergantung pH, mineral-mineral filosilikat; Sifat fisik dan kimia mineral klei: ukuran partikel dan bentuk, luas permukaan spesifik, hubungan mineral klei-air, flokulasi dan peptisasi, pertukaran ion, selektivitas pertukaran kation; Individu mineral klei dan klei: mika, illit, vermikulit, smektit, khlorit, kaolin, haloisit, Fe, Al-oksihidrooksida, mineral-mineral non-kristalin;

Interaksi bahan organik tanah dan mineral klei; Asal dan pembentukan mineral klei dalam tanah.

Dr. Iskandar*
Dr. Basuki Sumawinata
Prof. Budi Mulyanto

TNH1641

Ekologi Tanah Lanjut

2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang tanah sebagai habitat makhluk hidup, hubungan antara faktor abiotik (tanah, air, udara) dengan faktor biotik (organisme tanah dan tumbuhan/tanaman), organisme tanah dan tumbuhan, hubungan antar organisme tanah, peranan organisme tanah dalam siklus hara penting; Detil materi yang disampaikan dalam mata kuliah ini meliputi: Pendahuluan Ekologi sebagai ilmu interdisiplin, yang mencakup ilmu tanah, biologi tanah, fisika tanah dan kimia tanah, bagaimana sistem itu bekerja dalam sistem yang kompleks; Lingkungan Tanah bagaimana cocok bagi kehidupan; Proses Produksi Primer dalam tanah; Produksi Sekunder: aktivitas organisme heterotrofik: Mikrob; Produksi Sekunder: aktivitas organisme heterotrofik: Fauna tanah; Interaksi ekologi di antara organisme tanah; Ekologi dari siklus hara dalam tanah; Ekologi dari tanah-tanah tercemar; Manipulasi dari ekologi tanah: "Bioteknologi tanah"; serta Perkembangan Ekologi tanah di masa depan.

Dr. Gunawan Djajakirana*
Dr. Rahayu Widayastuti

TNH1621

Polusi dan Ekokimia Tanah

2(2-0)

Mata kuliah ini memberikan pembelajaran mencakup Definisi, Investigasi, dan Relevansi Kontaminasi dan Polusi Tanah; Pedoman Pemulihan Lahan Terkontaminasi Limbah B3; Jenis, Masa Daur, dan Mekanisme Kontaminasi Tanah; Kontaminasi Tanah, Air, dan Atmosfer Berbasis Lahan dan Konsep Pengelolannya; Ekokimia tanah dan Pengelolaan Lahan Terpolusi (Pertanian dan Lingkungan); Mekanisme Biokimia Kontaminasi Tanah (oksidasi-reduksi, retensi dan fiksasi, adsorpsi elektrostatis, adsorpsi spesifik, presipitasi-pelarutan,

pengkelatan, ikatan organo-logam, oklusi, kopresipitasi, dan koadsorpsi); Teknologi Remediasi Tanah Terpolusi.

Dr. Untung Sudadi*

Dr. Syaiful Anwar

Dr. Dyah Tjahyandari Suryaningtyas

TNH1700	Kimia Fisik Koloid Tanah	2(2-0)
----------------	---------------------------------	---------------

Mata kuliah ini membahas Tinjauan perkembangan ilmu koloid tanah; Konsep Koloid Tanah; Konsep proses pembentukan koloid tanah; Jenis-jenis koloid (koloid inorganik dan organik); Karakteristik dasar koloid tanah; Klasifikasi koloid tanah; Kimia Permukaan Koloid; *Electrochemistry Difuse Double/Multipe Layer, Ions Exchange Mechanism*; Agregasi dan Koloid Tanah; Hidrasi Koloid Tanah; Kembang Kerut Koloid Tanah; serta *Solute transport*.

Prof. Kukuh Murtillaksono*

Dr. Arief Hartono

Prof. Budi Mulyanto

TNH1643	Bioteknologi Lingkungan Lanjut	2(2-0)
----------------	---------------------------------------	---------------

Mata kuliah ini membahas Pendahuluan; Teknik dasar bioteknologi lingkungan I; Teknik dasar bioteknologi lingkungan II; Manajemen Air Asam Tambang dengan Pendekatan Bioteknologi; *Constructed treatment wetland*; Plastik *biodegradable*; Biodegradasi xenobiotik I; Biodegradasi xenobiotik II; Metode dan proses biodegradasi; Pengantar Teknologi Polusi Udara; Teknologi biologis penanganan polutan *indoor* dan *odorous*; serta Bioteknologi pengolahan limbah cair dan limbah padat.

Prof. Dwi Andreas Santosa*

Prof. Anas Miftah Fauzi

Dr. Mohammad Yani

TNH721	Pengelolaan Kesuburan Tanah Berkelanjutan	2(2-0)
---------------	--	---------------

Mata kuliah ini memberikan pembelajaran mencakup Perspektif Pengelolaan Kesuburan Tanah Berkelanjutan; Evaluasi

Kecukupan Hara Tanah dan Tanaman; Uji Tanah dan Pengembangannya (Uji Korelasi dan Kalibrasi); Analisis dan Uji Cepat Tanaman (Uji Korelasi dan Kalibrasi); Pengelolaan Tanah, Hara Tanah, dan Hara Tanaman; Permodelan Kebutuhan Hara Tanaman; dan Pengelolaan Kesuburan Tanah Spesifik (Tanah Gambut, Sulfat Masam, Tanah terkontaminasi, dan Tanah bermasalah lainnya).

Dr. Syaiful Anwar*
 Dr. Suwarno
 Dr. Untung Sudadi

TNH1602	Pengelolaan Limbah Pertanian	2(2-0)
----------------	-------------------------------------	---------------

Mata ajaran ini membahas pentingnya bahan organik dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah dan menjaga kualitas tanah, membahas berbagai limbah pertanian dari segi potensi, sifat-sifatnya secara umum baik dari limbah pertanian yang berasal dari tanaman pangan, hortikultura, perkebunan (kelapa sawit, kakao, kopi, karet, kelapa dsb), peternakan dan perikanan, kehutanan dan industri hasil pertanian; Membahas faktor yang mempengaruhi proses pengomposan, kriteria kematangan kompos, evaluasi kualitas pupuk organik secara fisik, kimia dan biologi, memperbaiki kualitas pupuk organik; Pemanfaatan pupuk organik dan penjelasan mengenai Permentan tentang pupuk organik dan tata cara pendaftaran pupuk organik di Pusat Perizinan dan Investasi Kementerian Pertanian RI.

Dr. Gunawan Djajakirana*
 Dr. Heru Bagus Pulunggono
 Dr. Basuki Sumawinata

TNH1642	Keanekaragaman Hayati Tanah dan Potensinya	2(2-0)
----------------	---	---------------

Mata kuliah ini membahas: 1) Habitat Tanah (Apa itu tanah; Darimana tanah berasal; Faktor-faktor pembentuk tanah; proses pembentukan tanah; 2) Keragaman Organisme Tanah (pendahuluan; Prokariot; Fungi; Organisme Fotosintesis; Mikrofauna; Mesofauna; Makrofauna; Megafauna; Metode untuk mempelajari keragaman hayati tanah); 3) Distribusi Geografi dan

Waktu (Pendahuluan; Pola-Pola Distribusi; Keragaman Hayati Tanah dan Ecoregion; Ekosistem Antropogenik; Peta Distribusi Keragaman Hayati Tanah secara Global); 4) Layanan dan Fungsi Ekosistem (Pendahuluan; Dekomposisi bahan Organik dan Mineralisasi Hara; Bioteknologi; Pengaturan Air; Pemeliharaan dan Pembentukan Tanah); 5) Ancaman (Pendahuluan; Hilangnya Keragaman Hayati di Atas Tanah; Spesies Invasif; Polusi; Praktek-Praktek Pertanian; Kebakaran Hutan; Erosi Tanah, Degradasi Lahan dan Desertifikasi; Perubahan Iklim); 6) Intervensi (Pendahuluan; Bioremediasi; Diversifikasi Tanaman Pertanian; Agroforestri, Aforestasi dan Reforestasi; Pertanian *Zero Tillage*; Pengelolaan Kebakaran; Pengendalian Erosi Tanah; Amandemen Tanah).

Dr. Rahayu Widyastuti*
Dr. Gunawan Djajakirana

TNH1750	Penginderaan Jauh Lanjutan	2(2-0)
----------------	-----------------------------------	---------------

Mata kuliah ini membahas *State-of-the-art in remote sensing*: SAR, OPTIK, LIDAR; Konsep dasar pengenalan pola, pemrosesan dan analisis gambar digital; Klasifikasi Berbasis Objek; Teknik Klasifikasi Lanjut (*Deep Learning*); Vegetasi: fraksi, tinggi dan struktur; Analisis spatiotemporal data; Deteksi Perubahan Lanjut (MAD, IRMAD, SFA); Analisis Deret Waktu Lanjut (Seasonality: phenology (TIMESAT) abrupt & gradual change (BFAST)).

Dr. Muhammad Ardiansyah*
Dr. Khursatul Munibah
Dr. Bambang Hendro Trisasongko

TNH1650	Pemetaan UAV untuk Pertanian Cermat	2(2-0)
----------------	--	---------------

Mata kuliah ini mengajarkan Sistem UAV dan Pertanian Cermat; Sistem Sensor; Teknik Pemetaan; Model biofisik dan teknik inversinya; Ekstraksi informasi (*Anomaly Detection*); serta UAV untuk prediksi produksi dan pemantauan pertanian.

Dr. Boedi Tjahjono*
Dr. Baba Barus
Dr. Khursatul Munibah

TNH1634	Permodelan DAS dan Jasa Ekosistem	2(2-0)
<p>Mata kuliah ini mengajarkan Proses dan fungsi ekosistem tanah dan air mulai dari skala plot sampai skala lanskap/daerah aliran sungai; Keterkaitan proses & fungsi ekosistem dengan layanan ekosistem; Karakterisasi dan tipologi layanan ekosistem berdasarkan konsep MEA (<i>Millenium Ecosystem Assesment</i>); Metode analisis dan model/tool penilaian sosial-ekonomi layanan ekosistem; Peran para pihak dalam layanan ekosistem; Kuantifikasi dan pemetaan pasokan, permintaan, dan aliran jasa ekosistem dalam lanskap / daerah aliran sungai; Pemodelan layanan ekosistem; Layanan ekosistem dan perencanaan & kebijakan tata ruang; Layanan ekosistem dan SDG; Kesempatan dan tantangan <i>Payment for environmental services</i> dalam mengelola layanan ekosistem suatu lanskap.</p> <p style="text-align: right;">Dr. Latief Mahir Rachman* Dr. Suria Darma Tarigan Dr. Yayat Hidayat</p>		
TNH1633	Manajemen Konservasi Sumberdaya Air dan Lingkungan	2(2-0)
<p>Mata kuliah ini membahas Neraca dan kualitas air nasional (DAS dan DPS); Perlindungan dan pelestarian sumberdaya air; Pengelolaan sumberdaya air berbasis lahan dan alur sungai (aplikasi model hidrologi lingkungan); Pemodelan hidrologi wilayah karst dan gambut; Pemodelan transport sedimen dan sedimentasi perairan; Pemodelan aliran air tanah dan transportasi kontaminant dalam air tanah/air bawah tanah; Pencemaran air tanah/air bawah tanah; Pemodelan pencemaran air (<i>point source</i>)(<i>routing</i> dalam aliran sungai); Pemodelan pencemaran air lahan pertanian (<i>non point source</i>: unsur hara, CBOD dan pestisida); Pemodelan kualitas air sungai; Aplikasi model hidrologi SWAT (dan model lainnya) dalam pengendalian pencemaran air lahan pertanian dan kualitas aliran sungai; Strategi dan kebijakan pengendalian pencemaran air; serta Manajemen konservasi sumberdaya air terpadu.</p> <p style="text-align: right;">Dr. Yayat Hidayat* Dr. Enni Dwi Wahjunie</p>		

Dr. Dwi Putro Tejo Baskoro

PWL660

Analisis Kuantitatif Spasial

2(2-0)

Mata kuliah ini membahas Data dan Informasi; Jenis-jenis data; Analisis korelasi dan regresi (sederhana dan berganda); Ukuran pemusatan dan penyebaran data non spasial dan spasial; *Local Indicator of Spatial Association (LISA)*; Pola Spasial dengan Pendekatan ANN; Fragmentasi; *Spatial Autocorrelation*: Indeks Moran dan Geary; *Geographically Weighted Regression (GWR)*; Pengenalan R Software; *Point Pattern Analysis*; *Interpolasi*; *Regresi logistik*; PCA/FA; dan *Discriminant Analysis*.

Dr. Andrea Emma Pravitasari*

Dr. Khursatul Munibah

Dr. Dyah Retno Panuju

Dr. Bambang Hendro Trisasongko

TNH1660

**Sistem Pengambilan Keputusan
Pengembangan Wilayah**

2(2-0)

Mata kuliah ini membahas Teori-teori untuk pengambilan keputusan: (a) model rasional, (b) *incrementalism*, dan (c) *mixed scanning*; Informasi dan ketidakpastian, kehandalan dan peluang, pengambilan resiko, informasi dan pembelajaran, konsensus dan keputusan; Implikasi gap informasi dan kerancuan dalam pengambilan keputusan; Pengukuran, indikator, dan *benchmarking* serta pentingnya aspek spasial dan temporal dalam analisis pengambilan keputusan; Prinsip evaluasi multikriteria dalam proses pengambilan keputusan dan berbagai isu relevan terkait lahan, sosial-ekonomi, lingkungan, dan perencanaan wilayah; Berbagai analisis multikriteria dan evolusi teknik-tekniknya: AHP-ANP (*Analytic Hierarchy Process - Analytic Network Process*), *Simple Additive Weighting (SAW)*, Electre, TOPSIS, Promethee, GeoFuzzy, MCDA-VectorMCDA, dll; Aplikasi berbagai analisis multikriteria dalam isu perencanaan penggunaan lahan, pengelolaan ekosistem kawasan dan perencanaan wilayah; Penyusunan alternatif dan skenario dalam perencanaan penggunaan lahan dan pengembangan wilayah; Pemograman linier tujuan tunggal dan tujuan berganda untuk penyusunan skenario dan implementasinya menggunakan

GAMS dan R; Teknik-teknik untuk penyusunan strategi dalam sistem pengelolaan wilayah: SWOT, SOAR, PEST, PESTLE dan modifikasinya; Kombinasi metode untuk pengambilan keputusan serta berbagai implementasinya dalam berbagai kajian: seperti AWOT, SWOT-PEST, dll. Analisis sistem dinamik dan pemodelan berbasis agen (*Agent-based modelling*) untuk mendukung pengambilan keputusan dan aplikasinya dalam perencanaan wilayah.

Dr. Dyah Retno Panuju*
 Prof. Marimin
 Dr. Ernan Rustiadi
 Prof. Widiatmaka

PWD1738	Sistem Spasial Ekonomi Wilayah Lanjut	2(1-1)
<p>Mata kuliah ini membahas Ruang Lingkup Sistem Ekonomi Wilayah; Pembangunan (Definisi, Sejarah, <i>Growth, equity, and sustainability</i>); <i>The concept of regional development growth and equity in practices</i>; Indikator Pembangunan: <i>Regional Balance Spatial Balance, Sectoral Balance, Capital Balance, Sustainability Index</i>; Migrasi, Urbanisasi dan Suburbanisasi; Teori Lokasi Teori <i>Land Rent, Supply dan demand side strategy: income multiplication</i>; Transformasi struktur ekonomi wilayah & Konsep dasar Keterkaitan Sektoral; Analisis I-O (<i>Backward/ Forward Linkage, Multiplier Analysis</i>); Interaksi Antarkota dan Antarwilayah; Optimasi Pemanfaatan Sumberdaya (optimasi sistem produksi, transportasi dll); <i>Private Goods, Public Goods, CPRs & Common Property</i>; serta <i>Social Capital</i> dan pembangunan wilayah.</p> <p>Dr. Ernan Rustiadi* Dr. Andrea Emma Pravitasari Dr. Dyah Retno Panuju Dr. Galuh Syahbana Indraprahasta</p>		
TNH1603	Perencanaan Penggunaan Lahan Berkelanjutan	2(2-0)
<p>Mata kuliah ini mengajarkan Teori Penggunaan Lahan; Konsep Pembangunan Berkelanjutan; Perencanaan Penggunaan Lahan</p>		

PWL1605	Dinamika Agraria, Sosial, dan Administrasi Pertanian	2(2-0)
<p>Mata kuliah ini membahas Keragaman budaya masyarakat di dunia dan di Indonesia dan kaitannya dengan sistem pertanian; Hubungan antara sistem sosial budaya masyarakat dengan sistem pemilikan, penguasaan dan penggunaan lahan; Lingkup Agraria (Obyek dan Subyek Agraria); Struktur Agraria (Pola Pemilikan dan Penguasaan Sumberdaya Agraria dan Hubungan Produksi Agraria, Distribusi Asset/Kapital Sumberdaya Agraria); Politik dan Hukum Agraria (Sejarah Kebijakan Agraria: Teori Domain, Culturstelsel, Agrarische Wet 1870, UUPA); Reforma Agraria (Sejarah dan Implementasinya); Kebijakan dan Pokok-pokok Perundangan Bidang Agraria (Antara Regulasi dan Implementasi); Dinamika Permasalahan Agraria: Penelitian Agraria di Indonesia; Alternatif Kebijakan Agraria (Menuju Keadilan Agraria); termasuk dalam konteks Otonomi Daerah dan Pengembangan Wilayah; Pentingnya Administrasi Pertanian (Kadaster); Data spasial dan Tekstual Pertanian; Infrastruktur Data Spasial untuk Administrasi Pertanian; serta Pengelolaan Dinamika Administrasi Pertanian.</p> <p style="text-align: right;">Prof. Endriatmo Sutarto* Prof. Budi Mulyanto Dr. Dyah Retno Panuju</p>		
TNH1603	Perencanaan Penggunaan Lahan Berkelanjutan	2(2-0)
<p>(PPL) Berkelanjutan, Definisi dan Konsep; Perencanaan Penggunaan Lahan Sistem FAO; Lahan Pertanian, Konversi Lahan dan Multifungsi lahan pertanian; Lahan Pertanian, Konversi Lahan dan Multifungsi lahan pertanian; PPL Berbasis <i>Multicriteria Decision Making</i>; Keberlanjutan Penggunaan Lahan dengan RAP-LUP; PPL Berbasis Sistem Dinamik; PPL Berbasis Interpretatif Structural Model; PPL Berbasis Daya Dukung Lahan dan Lingkungan; Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) untuk PPL.</p> <p style="text-align: right;">Prof. Widiatmaka* Prof. Kukuh Murtilaksono</p>		

TNH1790	Ujian Kualifikasi Tertulis	2
<p>Mahasiswa program doktor diwajibkan untuk mengikuti ujian kualifikasi tertulis untuk menjamin penguasaan ilmu dan kesiapan melakukan penelitian. Pelaksanaan ujian diatur oleh program studi. Bentuk ujian mencakup penguasaan metodologi penelitian di bidang ilmunya, penguasaan materi baik yang bersifat dasar maupun kekhususan, kemampuan penalaran termasuk kemampuan untuk mengadakan abstraksi, dan kemampuan sistemisasi dan perumusan hasil pemikiran.</p>		
TNH1791	Ujian Kualifikasi Lisan	2
<p>Mahasiswa program doktor diwajibkan untuk mengikuti ujian kualifikasi lisan dalam sidang ujian setelah mengikuti ujian kualifikasi tertulis; sebagai bagian dari penjaminan kesiapan melakukan penelitian disertasi. Penguji dalam sidang ujian ini adalah komisi pembimbing, penguji luar komisi dan program studi.</p>		
TNH1792	Kolokium	1
<p>Kolokium adalah kegiatan pemaparan materi rencana penelitian (disertasi) oleh mahasiswa Program Doktor di depan mahasiswa peserta kolokium dan dihadiri oleh komisi pembimbing serta dipimpin oleh salah satu tim dosen kolokium (moderator). Mahasiswa menyusun makalah kolokium yang disetujui oleh komisi pembimbing dan didistribusikan kepada mahasiswa peserta kolokium. Saran dari mahasiswa, moderator dan komisi pembimbing (hadir) selama pelaksanaan kolokium digunakan untuk memperbaiki rencana penelitian (disertasi). Nilai kolokium diperoleh dari nilai rata-rata komisi pembimbing dan moderator.</p>		
TNH1793	Proposal	2
<p>Sebelum melakukan penelitian untuk penyusunan disertasi, mahasiswa diharuskan untuk menyusun proposal atau usulan rencana penelitiannya sesuai kaidah keilmuan dan format yang berlaku. Proposal harus memuat latar belakang penelitian; perumusan masalah, hipotesis, tujuan penelitian; dan metode penelitian yang jelas. Proposal disetujui oleh komisi pembimbing, Ketua Program Studi dan Sekretaris SPs.</p>		

PPS1791	Seminar Disertasi	1
<p>Seminar disertasi adalah penyajian hasil-hasil penelitian (disertasi) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian , baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah.</p>		
PPS1792	Publikasi Ilmiah Nasional	2
<p>Publikasi ilmiah nasional merupakan upaya untuk menyebarluaskan hasil penelitian (disertasi) melalui media ilmiah jurnal terakreditasi nasional. Makalah jurnal berupa tulisan ilmiah dari sebagian atau seluruh topik penelitian (disertasi) dan telah didiskusikan dengan komisi pembimbing. Pemilihan jurnal ilmiah hendaknya disesuaikan dengan topik makalah jurnalnya. Makalah jurnal harus mencantumkan komisi pembimbing sebagai penulis anggota, sedangkan mahasiswa sebagai penulis utama. Sistem penilaian mengikuti ketentuan yang berlaku di IPB.</p>		
PPS1793/PPS1794/ PPS1795/PPS796	Publikasi Ilmiah Internasional	3
<p>Publikasi ilmiah internasional merupakan upaya untuk menyebarluaskan hasil penelitian (disertasi) melalui media ilmiah jurnal internasional menggunakan bahasa PBB. Makalah jurnal berupa tulisan ilmiah dari sebagian atau seluruh topik penelitian (disertasi) dan telah didiskusikan dengan komisi pembimbing. Pemilihan jurnal ilmiah hendaknya disesuaikan dengan topik makalah jurnalnya. Makalah jurnal harus mencantumkan komisi pembimbing sebagai penulis anggota, sedangkan mahasiswa sebagai penulis utama. Sistem penilaian mengikuti ketentuan yang berlaku di IPB.</p>		
PPS1798	Prosiding Seminar Internasional	2
<p>Prosiding seminar internasional merupakan salah satu media ilmiah untuk menyebarluaskan hasil penelitian (disertasi) dari hasil seminar atau konferensi ilmiah internasional. Prosiding seminar internasional berupa tulisan ilmiah dari sebagian atau</p>		

seluruh topik penelitian (disertasi) dan telah didiskusikan dengan komisi pembimbing. Makalah pada prosiding seminar internasional harus mencantumkan komisi pembimbing sebagai penulis anggota, sedangkan mahasiswa sebagai penulis utama. Sistem penilaian mengikuti ketentuan yang berlaku di IPB.

TNH1794	Ujian Tertutup	3
<p>Sidang ujian tertutup dilakukan untuk menguji kompetensi dan pengetahuan kandidat doktor terkait dengan bidang program studi dan disertasi hasil penelitiannya. Jika belum layak, mahasiswa dapat dinyatakan tidak lulus. Mahasiswa diberikan kesempatan mengulang satu kali ujian, yang dapat dilaksanakan paling cepat dua bulan setelah ujian pertama. Mahasiswa yang tidak lulus ujian dua kali dinyatakan drop out dari SPs IPB.</p>		
TNH1795	Disertasi	12
<p>Disertasi adalah karya tulis akademik hasil studi atau penelitian mendalam yang dilakukan secara mandiri dan berisi sumbangan baru (novelty) bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi atau menemukan jawaban baru bagi permasalahan-permasalahan yang telah diketahui jawabannya atau mengajukan pertanyaan-pertanyaan baru terhadap hal-hal yang dipandang telah mapan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi, yang dilakukan kandidat doktor di bawah pengawasan para pembimbingnya.</p>		

DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA

PROGRAM MAGISTER

PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI BENIH

Program Studi	:	Ilmu dan Teknologi Benih
Profil Lulusan		Magister bidang ilmu dan teknologi benih yang berintegritas dan berdaya saing tinggi dalam bidang ilmu dan teknologi benih tanaman tropika untuk mendukung pertanian secara berkelanjutan, kreatif, inovatif, dan teruji.
Capaian Pembelajaran		<ol style="list-style-type: none">1. Mampu merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi riset untuk pengembangan IPTEK di bidang perbenihan tanaman tropika hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji.2. Mampu menganalisis permasalahan aktual bidang perbenihan tanaman tropika berdasarkan pendekatan ilmiah secara inter atau multidisipliner dalam mendukung pertanian secara berkelanjutan.3. Mampu merancang dan melaksanakan penelitian untuk mengatasi permasalahan perbenihan sehingga menghasilkan karya kreatif, inovatif dan teruji secara inter atau multidisipliner.4. Mampu mengaplikasikan hasil penelitian bidang perbenihan secara inter atau multidisipliner.5. Menguasai ilmu pengetahuan tentang biologi reproduksi tanaman, fisiologi benih, mekanisme dormansi dan kemunduran benih, dan peningkatan mutu benih untuk memecahkan permasalahan di bidang perbenihan tanaman tropika

	<p>melalui pendekatan inter atau multidisiplin.</p> <ol style="list-style-type: none">6. Menguasai pengetahuan dan aplikasi prinsip agronomi dan genetik dalam produksi benih unggul bermutu.7. Menguasai pengetahuan tentang prinsip penanganan benih dan rekayasa lingkungan untuk memperoleh dan mempertahankan viabilitas dan vigor benih dalam mendukung pertanian secara berkelanjutan.8. Menguasai pengetahuan tentang prinsip dasar berbagai metode analisis mutu benih dan pengembangan metode analisis mutu benih melalui pendekatan inter atau multidisipliner.9. Mampu merancang, mengelola penelitian untuk mengembangkan ilmu dan teknologi produksi dan penanganan benih serta analisis mutu benih hingga mendapatkan pengakuan nasional atau internasional.10. Mampu menghasilkan inovasi yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan perbenihan tanaman tropika dan berdaya saing tinggi.11. Mampu mengkomunikasikan hasil-hasil penelitian bidang ilmu dan teknologi benih tanaman tropika pada tingkat nasional atau internasional
--	---

Struktur Kurikulum Magister – Reguler

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			Ganjil	Genap
Common Course (CC)				
AGH1501	Metodologi Penelitian	3(2-1)		√
Sub Jumlah SKS		3		
Foundational Course (FC) + Academic Core Course (ACC)				
ITB1501	Produksi Benih	3(2-1)	√	
ITB1601	Ilmu Benih	3(2-1)	√	
ITB1602	Biologi Reproduksi Tanaman Berbiji	3(2-1)	√	
ITB1603	Analisis Mutu Benih	3(2-1)		√
STA1512	Statistika untuk Ilmu-ilmu Pertanian dan Biologi	3(2-1)		√
ITB1501	Produksi Benih	3(2-1)	√	
Sub Jumlah SKS		15		
In-depth Course (IC)				
ITB1651	Fisiologi dan Biokimia Benih	3(2-1)	√	
ITB1652	Ekofisiologi Penyimpanan Benih	3(2-1)		√
ITB1653	Produksi Benih Vegetatif	3(3-0)	√	
ITB1654	Biofisik Benih	3(2-1)		√
Sub Jumlah SKS		6		
Enrichment course (EC)				
	Sesuai keperluan mahasiswa (M=merdeka), 1 sks dari mk Seminar			
Tugas Akhir (TA)				
ITB1691	Kolokium	1	√	√

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			Ganjil	Genap
ITB1692	Proposal	2	√	√
PPS1691	Seminar Tesis	1	√	√
	Publikasi, pilih salah satu: PPS1692, PPS1695, PPS1698	2-3	√	√
PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional	2	√	√
PPS1695	Publikasi Imiah Internasional	3	√	√
PPS1698	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional	2	√	√
ITB1693	Ujian tesis	2	√	√
ITB1694	Tesis	6	√	√
Sub Jumlah SKS		14		
Learning Hours (LH)				
Total SKS		38		
<ul style="list-style-type: none"> • di luar PPS1500 Bahasa Inggris • Capaian kelulusan PPS1500 dicantumkan dalam Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI) 				

Struktur Kurikulum Magister – *by research*

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			Ganjil	Genap
Common Course (CC)				
AGH1501	Metodologi Penelitian	3(2-1)		√
Sub Jumlah SKS		3		
Foundational Course (FC) + Academic Core Course (ACC)				
ITB1501	Produksi Benih	3(2-1)	√	

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			Ganjil	Genap
ITB1603	Analisis Mutu Benih	3(2-1)		√
STA1512	Statistika untuk Ilmu-ilmu Pertanian dan Biologi	3(2-1)		√
Sub Jumlah SKS		9		
<i>In-depth Course (IC)</i>				
ITB1601	Ilmu Benih	3(2-1)	√	
ITB1602	Biologi Reproduksi Tanaman Berbiji	3(2-1)	√	
ITB1651	Fisiologi dan Biokimia Benih	3(2-1)	√	
ITB1652	Ekofisiologi Penyimpanan Benih	3(2-1)		√
ITB1653	Produksi Benih Vegetatif	3(3-0)	√	
ITB1654	Biofisik Benih	3(2-1)		√
ITB1551	Topik Khusus	2(0-2)	√	√
Sub Jumlah SKS		11		
<i>Enrichment course (EC)</i>				
	Sesuai keperluan mahasiswa (M=merdeka), 1 sks dari mk Seminar			
Tugas Akhir (TA)				
ITB1691	Kolokium	1	√	√
ITB1692	Proposal	2	√	√
PPS1691	Seminar Tesis	1	√	√
	Publikasi, pilih dua dari : PPS1692, PPS1693, PPS1694, PPS1695; PPS1696, PPS1697, PPS1698	4-6	√	√

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			Ganjil	Genap
PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional	2	√	√
PPS1693	Publikasi Ilmiah Nasional 1	2	√	√
PPS1694	Publikasi Ilmiah Nasional 2	2	√	√
PPS1695	Publikasi Ilmiah Internasional	3	√	√
PPS1696	Publikasi Ilmiah Internasional 1	3	√	√
PPS1697	Publikasi Ilmiah Internasional 2	3	√	√
PPS1698	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional	2	√	√
ITB1693	Ujian tesis	2	√	√
ITB1694	Tesis	6	√	√
Sub Jumlah SKS		16-18		
Learning Hours (LH)				
Total SKS		38		
<ul style="list-style-type: none"> • di luar PPS1500 Bahasa Inggris • Capaian kelulusan PPS1500 dicantumkan dalam Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI) 				

DESKRIPSI MATA KULIAH

AGH1501 Metodologi Penelitian

3(2-1)

Kuliah dititikberatkan kepada penekanan kegunaan, penggunaan logika dan fasilitas mental lainnya, metode pengamatan, hambatan-hambatan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, dan pembuatan

ITB1602 Biologi Reproduksi Tanaman Berbiji 3(2-1)

Mata kuliah Biologi Reproduksi Tanaman Berbiji menyajikan materi tentang siklus reproduksi tanaman berbiji, angiospermae dan gymnospermae, mulai dari proses inisiasi pembungaan sampai pembentukan biji. Perbedaan kedua divisi tersebut dalam proses reproduksi dirinci mulai dari inisiasi organ reproduksi, pembentukan gamet (mikro- dan makrosporogenesis maupun mikro dan makrogametogenesis), penyerbukan dan vektornya, fertilisasi, inkompatibilitas dan perkembangan embrio. Perkembangan buah dan biji dibahas dalam kaitan dengan keberhasilan reproduksi dan kendala dalam produksi biji. Struktur benih internal dan eksternal serta komposisi kimiawi benih dibahas dalam kaitannya sebagai unit penyebaran. Beberapa anomali seperti partenokarpi, apomiksis dan poliembrioni juga dibahas berikut pentingnya sebagai benih.

Endah Retno Palupi
Eny Widajati

ITB1603 Analisis Mutu Benih 3(2-1)

Kuliah ini menyajikan materi mengenai pentingnya analisis mutu benih dalam konteks benih bermutu; prinsip dan tujuan pengujian mutu benih; komponen analisis mutu benih; berbagai metode pengujian mutu genetis (kebenaran varietas dan hibriditas menggunakan teknik konvensional dan molekuler), mutu fisik (kemurnian fisik, kadar air benih), mutu fisiologis (viabilitas dan vigor benih melalui pendekatan fenomena pertumbuhan dan analisis biokimia), dan mutu patologis (kesehatan benih). Pengembangan metode pengujian mutu benih/bibit.

Eny Widajati
Satriyas Ilyas

ITB1651 Fisiologi dan Biokimiawi Benih 3(2-1)

Mata kuliah ini menyajikan materi mengenai proses metabolisme perkecambahan seperti perubahan-perubahan fisiologi dan biokimiawi serta mekanisme kerja fitohormon dalam mengontrol perkecambahan baik pada benih dorman maupun non dorman;

pengaruh stress lingkungan perkecambah terhadap perubahan fisiologi dan biokimiawi; indikasi fisiologi dan biokimiawi untuk mendeteksi vigor benih dan faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas benih; perilaku benih rekalsitran vs ortodoks; berbagai teknik invigorasasi dan mekanismenya serta kemunduran benih

Eny Widajati
Satriyas Ilyas
M. Rahmad Suhartanto

ITB1652 Ekofisiologi Penyimpanan Benih 3(2-1)

Kuliah ini menyajikan materi tentang pentingnya peran penyimpanan benih di bidang perbenihan, karakteristik dan konsep penyimpanan benih, kemunduran benih (proses, gejala dan deteksinya), faktor-faktor yang mempengaruhi daya simpan benih (innate, induced dan enforced), pengendalian faktor biotik dan abiotik, daya simpan benih dan pendugaannya (kuantitatif dan kualitatif), teknologi penyimpanan benih ortodoks, rekalsitran, intermediate, kryopreservasi dan konservasi in situ plasmanutfah.

Abdul Qadir
Maryati Sari

ITB1653 Produksi Benih Vegetatif 3(2-1)

Mata kuliahProduksi Benih Vegetatif menyajikan materi kuliah dan praktikum mencakup strategi produksi, sertifikasi, dan pengembangan metode uji dan analisis mutu benih vegetatif seperti stek, bibit yang dihasilkan dengan teknik perbanyakan tanaman sambung pucuk dan okulasi, embrio apomiktik, embrio somatik, organ organ khusus tanaman seperti: rimpang, anakan, umbi, umbi lapis, daun mahkota dan benih artifisial

M. Rahmad Suhartanto
Bambang Sapta Purwoko
Suwarto

ITB1654 Biofisik Benih 3(2-1)

Kuliah ini menyajikan materi mengenai hubungan berbagai karakter fisik benih (bentuk, tekstur permukaan kulit benih, warna,

ukuran, fluorescence dll) akibat proses pengolahan benih (pengeringan, pembersihan, pemilahan, perlakuan) dengan viabilitas dan vigor benih. Berbagai alat pengolahan benih (dryer, Air Screen Cleaner, Blower Separator, Spiral Separator, Gravity Table Separator dll) akan disampaikan disertai dengan tingkat mutu yang dihasilkan. Pemodelan beberapa proses pengolahan dikaitkan dengan mutu benih yang dihasilkan akan diterangkan secara umum

M. Rahmad Suhartanto
Eny Widajati
J Aris Purwanto
Akhirudin Madu

STA1512 Statistika untuk Ilmu-Ilmu Pertanian dan Biologi 3(2-1)

Mata kuliah ini ditujukan untuk memberikan landasan tentang statistika yang berguna dalam penelitian di bidang pertanian dan biologi. Materi meliputi metode pengumpulan data, pemodelan dan analisis data, prinsip pendugaan parameter dan pengujian hipotesis satu populasi serta dua populasi. Untuk pengumpulan data ditekankan pada metode percobaan (experiment), khususnya percobaan dalam bidang pertanian dan biologi serti petak terpisah (split-plot), bujursangkar Latin (Latin squares) serta pindah silang (cross-over). Dalam hal pemodelan, materi utama yang diberikan adalah analisis regresi dan analisis ragam untuk pemodelan yang melibatkan peubah respon kontinu, serta tabel kontigensi dan analisis regresi logistik untuk pemodelan data yang melibatkan peubah respok kategorik. Metode pembelajaran ditekankan pada learning from data yang diintegrasikan dengan penggunaan program kemasan statistika (statistical package program).

ITB1691 Kolokium 1

Mata kuliah ini adalah penyusunan naskah dan pemaparan rencana penelitian tesis dalam seminar

Bambang Sapta Purwoko
Didy Sopandie

ITB1692 Proposal 1

Mata kuliah ini adalah penyusunan rencana penelitian secara tertulis sebagai persiapan dalam pelaksanaan penelitian program Magister.

PPS1691 Seminar 1

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian (tesis) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah. Memberikan cara penulisan, cara penyampaian dan penyajian data, serta pembuatan bahan presentasi.

PPS1692 Publikasi Ilmiah Nasional 2**PPS1693 Publikasi Ilmiah Nasional 1 2****PPS1693 Publikasi Ilmiah Nasional 2 2****PPS1695 Publikasi Ilmiah Internasional 3****PPS1696 Publikasi Ilmiah Internasional 1 3****PPS1697 Publikasi Ilmiah Internasional 2 3****PPS1698 Publikasi di Prosiding Seminar Internasional 2**

Mata kuliah ini mewajibkan mahasiswa untuk mampu mempublikasikan hasil penelitian dalam bentuk artikel ilmiah pada jurnal nasional atau internasional atau dalam prosiding seminar internasional

ITB1693 Ujian Tesis 2

Mata kuliah ini adalah pelaksanaan ujian akhir studi magister untuk mengevaluasi secara komprehensif hasil penelitian yang telah disusun dalam tesis.

ITB1694 Tesis 6

Kegiatan penelitian mandiri, dimulai dari penyusunan usulan penelitian sampai dengan penyusunan tesis. Hasil penelitian harus diseminarkan dan dipertanggungjawabkan dalam ujian akhir dan publikasi nasional atau internasional.

PROGRAM STUDI AGRONOMI DAN HORTIKULTURA

Program Studi	: AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
Profil Lulusan	<ol style="list-style-type: none">1. Memiliki kepribadian luhur, daya saing tinggi, penguasaan dan kemampuan mengembangkan IPTEKS dalam pengelolaan sumberdaya lingkungan tanaman.2. Memiliki kemampuan mengembangkan IPTEKS yang unggul di bidang agronomi dan hortikultura yang secara dinamis mampu mendukung kebutuhan dan perkembangan masyarakat serta lingkungan dengan memanfaatkan ICT3. Memiliki kesadaran <i>life-long learning</i> (belajar seumur hidup), kepatuhan terhadap standar etika dan profesi, kemampuan berkomunikasi, bekerja dalam tim.
Capaian Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu membuat ide dan konsep secara terstruktur untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terkini dalam bidang agronomi dan hortikultura untuk menghasilkan karya kreatif, inovatif dan teruji2. Mampu membuat usulan dan melaksanakan penelitian pada bidang agronomi dan hortikultura sesuai dengan kaidah ilmiah3. Mampu menganalisis dan mensintesis hasil penelitian untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi pada bidang agronomi dan hortikultura4. Menguasai pengetahuan tentang sumberdaya nabati berupa tanaman agronomi, hortikultura dan sumber bioenergi, dan pengelolaannya untuk pencapaian produksi berkelanjutan

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Menguasai pengetahuan tentang lingkungan tropika dan pemanfaatannya untuk pencapaian produksi tanaman secara berkelanjutan 6. Menguasai pengetahuan tentang fisiologi tanaman untuk pencapaian produksi tanaman secara berkelanjutan dan perbaikan daya simpannya 7. Menguasai pengetahuan tentang rekayasa lingkungan untuk pencapaian produksi tanaman agronomi, hortikultura dan sumber bioenergi secara berkelanjutan dengan berbasis ekologi dan fisiologi melalui pendekatan inter atau multi disiplin
--	---

STRUKTUR KURIKULUM (Raguler)

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
Common Course (CC) 3 SKS				
AGH1501	Metodologi Penelitian	3(2-1)	√	
Foundational Course (FC) 15 SKS				
AGH1502	Agronomi Lanjut	3(2-1)	√	
AGH1503	Hortikultura Lanjut	3(2-1)		√
Academic Core Course (ACC)				
AGH1601	Fisiologi Tanaman Lanjut	3(2-1)	√	
AGH1602	Ekofisiologi Tanaman Tropika	3(2-1)		√
STA1512	Statistika untuk Ilmu-ilmu Pertanian dan Biologi	3(2-1)		√
In-depth Course (IC) 6 SKS				

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
AGH1621	Ekologi Gulma	3(2-1)	√	
AGH1622	Fisiologi Pasca Panen	3(2-1)		√
AGH1623	Interaksi Antara Hara dan Tanaman	3(3-0)	√	
AGH1624	Metabolisme Tanaman Lanjut	3(2-1)		√
AGH1625	Fisiologi Cekaman Bagi Tanaman	3(2-1)		√
AGH1626	Pengelolaan Limbah untuk Pertanian	3(2-1)		√
AGH1641	Pemodelan Produksi Tanaman	3(2-1)	√	
AGH1642	Pengembangan Produksi Tanaman	3(2-1)		√
Enrichment course (EC) 1 SKS				
Sesuai keperluan mahasiswa (M=merdeka), 1 sks dari mk Seminar				
Tugas Akhir (TA) 14 SKS				
AGH1691	Kolokium	1	√	√
AGH1692	Proposal	2	√	√
PPS1691	Seminar Tesis	1	√	√
*Publikasi (lihat tabel pilihan publikasi) :				
PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional	2	√	√
PPS1695	Publikasi Ilmiah Internasional	3	√	√
PPS1698	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional	2	√	√

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
AGH1693	Ujian tesis	2	√	√
AGH1694	Tesis	6	√	√
	Learning Hours (LH)			
Total SKS 38 di luar Bahasa Inggris				

***Tabel. Pilihan Publikasi S2**

Program	Publikasi Nasional	Publikasi Internasional	Prosiding Seminar Internasional	Total MK Publikasi
S2 (2-3 sks): 1 Publikasi				
Pilihan 1				
Pilihan 1	PPS1692	-	-	2
Pilihan 2	-		1698	2
Pilihan 3	-	695	-	3
S2 by research (4-6 sks) : 2 Publikasi				
Pilihan 1	PPS1692		PPS1698	4
Pilihan 2	PPS1692	PPS1695		5
Pilihan 3		PPS1696+PPS1697		4
Pilihan 4		PPS1695	PPS1698	6
Pilihan 5		PPS1695		4

DESKRIPSI MATAKULIAH

AGH1501 Metodologi Penelitian

3(2-1)

Kuliah dititikberatkan kepada penekanan kegunaan, penggunaan logika dan fasilitas mental lainnya, metode pengamatan, hambatan-hambatan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, dan pembuatan keputusan dalam perencanaan. Di

Ketty Suketi

AGH1601 Fisiologi Tanaman Lanjut 3(2-1)

Kuliah ini dititikberatkan pada pemahaman tentang proses fisiologi yang terjadi pada tanaman budidaya. Pembahasan meliputi proses fotosintesis, faktor yang mempengaruhi dan kaitannya dengan budidaya tanaman; hubungan antara *source-sink*, juvenilitas dan kedewasaan, pembungaan dan faktor yang mempengaruhi, *fruit set* dan abisisi, pertumbuhan dan perkembangan biji dan buah, kemasakan serta kemunduran jaringan.

Slamet Susanto

Roedhy Poerwanto

Sintho Wahyuning Ardie

Maya Melati

Ani Kurniawati

Deden Derajat Matra

AGH1602 Ekofisiologi Tanaman Tropika 3(2-1)

Kuliah ini membahas karakteristik ekosistem tropis, potensi dan kendalanya. Secara spesifik membahas mekanisme adaptasi tanaman untuk tujuan budidaya tanaman yang efisien dan upaya seleksi tanaman yang adaptif terhadap cekaman lingkungan biotik dan abiotik pada ekosistem tropika. Kuliah ini juga membahas efisiensi fotosintesis, respirasi dan metabolisme penting lainnya untuk menunjang produksi tanaman. Secara khusus dibahas tentang optimasi konsep ekofisiologi untuk pengelolaan dan pengembangan agroekosistem tropika, serta isu-isu baru pengembangannya.

Maya Melati

Muhamad Achmad Chozin

Didy Sopandie

Sandra Arifin Aziz

Munif Ghulamahdi

AGH1621 Ekologi Gulma 3(2-1)

Membahas aspek-aspek bio-ekologi gulma: klasifikasi, reproduksi, dispersal, *seed bank*, dormansi, perkecambahannya, dan pertumbuhan. Respon gulma terhadap lingkungan dengan penekanan pada strategi kehidupan, daya adaptasi, pembentukan ekotipe, dan suksesi. Tinjauan ekofisiologis dari hubungan gulma dengan tanaman dan organisme lain dalam Agro-ekosistem, khususnya kompetisi dan alelopati. Implementasi bio-ekologi gulma dalam manajemen dan pengendalian gulma baik secara kultur teknis, kimiawi, dan biologi.

*Dwi Guntoro
Muhamad Achmad Chozin
Edi Santosa*

AGH1622 Fisiologi Pasca Panen 3(2-1)

Kuliah ini dititikberatkan pada pemahaman tentang proses fisiologi yang terjadi setelah panen. Pembahasan ditekankan pada proses pematangan dan pemasakan, faktor biologis dan lingkungan terkait dengan kemunduran jaringan; perubahan fisik dan kimia, pelunakan dan kemunduran jaringan serta upaya peningkatan daya simpan komoditas. Selain itu juga dibahas regulasi genetik terkait pemasakan dan senesen, manipulasi genetik pada proses pasca panen.

*Slamet Susanto
Darda Efendi
Dewi Sukma
Ketty Suketi
Ani Kurniawati*

AGH1623 Interaksi Antara Hara dan Tanaman 3(3-0)

Mata kuliah ini membahas interaksi antara hara dan pertumbuhan tanaman. Secara spesifik dibahas tentang mekanisme dan faktor-faktor yang mempengaruhi laju gerak hara di dalam tanah dan tanaman serta pemanfaatannya oleh tanaman. Angkutan hara menembus membran, transpor aktif dan pasif, hubungan kation dan anion, angkutan jarak dekat dan jarak jauh akan

Suwarto
Sudirman Yahya
Eko Sulistyono
Abdul Qadir

AGH1642 Pengembangan Produksi Tanaman 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas perkembangan kebijakan produksi pertanian; tantangan yang dihadapi dalam produksi tanaman; sistem pertanian berkelanjutan, *good agricultural practices*; *precision farming*; meningkatkan produktivitas dalam keterbatasan sumberdaya; manajemen resiko dalam produksi tanaman; pengembangan pertanian untuk menghasilkan produk pertanian yang lebih aman dan bermutu tanpa menurunkan potensi sumberdaya lahan dan lingkungan; standar dan manajemen mutu dalam produksi tanaman.

Ahmad Junaedi
Roedhy Poerwanto
Purwono
Supijatno
Deden Derajat Matra

STA1512 Statistika untuk Ilmu-Ilmu Pertanian dan Biologi 3(2-1)

Mata kuliah ini ditujukan untuk memberikan landasan tentang statistika yang berguna dalam penelitian di bidang pertanian dan biologi. Materi meliputi metode pengumpulan data, pemodelan dan analisis data, prinsip pendugaan parameter dan pengujian hipotesis satu populasi serta dua populasi. Untuk pengumpulan data ditekankan pada metode percobaan (*experiment*), khususnya percobaan dalam bidang pertanian dan biologi serti petak terpisah (*split-plot*), bujursangkar Latin (*Latin squares*) serta pindah silang (*cross-over*). Dalam hal pemodelan, materi utama yang diberikan adalah analisis regresi dan analisis ragam untuk pemodelan yang melibatkan peubah respon kontinu, serta tabel kontigensi dan analisis regresi logistik untuk pemodelan data yang melibatkan peubah respon kategorik. Metode

pembelajaran ditekankan pada *learning from data* yang diintegrasikan dengan penggunaan program kemasan statistika (*statistical package program*).

AGH1691 Kolokium 1

Mata kuliah ini adalah penyusunan naskah dan pemaparan rencana penelitian tesis dalam seminar.

*Bambang Sapta Purwoko
Didy Sopandie
Satriyas Ilyas*

AGH1692 Proposal 2

Mata kuliah ini adalah penyusunan rencana penelitian secara tertulis sebagai persiapan untuk melaksanakan penelitian program Magister.

PPS1691 Seminar Tesis 1

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian (tesis atau disertasi) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah. Memberikan cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup penulisan usulan proyek dan laporan, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian data, pembuatan slide dan transparansi, serta penggunaan komputer dengan Liquid Crystal Display (LCD) Viewer

PPS1692 Publikasi Ilmiah Nasional 2

PPS1695 Publikasi Ilmiah Internasional 3

PPS1698 Publikasi di Prosiding Seminar Internasional 2

Mata kuliah ini mewajibkan mahasiswa untuk mampu mempublikasikan hasil penelitian dalam bentuk artikel ilmiah

	<p>konvensional dan atau bioteknologi hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji</p> <p>9. Mampu memecahkan permasalahan sains dan atau teknologi di bidang genetika tanaman, pengelolaan keragaman genetik, pembentukan rekombinan, seleksi dan pengujian dalam rangka perbaikan genetika tanaman secara konvensional dan atau bioteknologi melalui pendekatan inter atau multidisipliner</p> <p>10. Mampu mengelola riset dan pengembangan di bidang pengelolaan keragaman genetik, pembentukan rekombinan, seleksi dan pengujian dalam rangka perbaikan genetika tanaman melalui pendekatan konvensional dan atau bioteknologi yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan, serta mampu mendapat pengakuan nasional maupun internasional, berbudi luhur dan memiliki sifat kreatif, inovatif, dan partisipatif</p>
--	---

Struktur Kurikulum Program Magister – Reguler

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
Common Course (CC)				
PBT1604	Metodologi Penelitian dan Publikasi Ilmiah	3(2-1)		√
Sub Jumlah SKS		3		
Foundational Course (FC) + Academic Core Course (ACC)				
PBT1501	Analisis Genetik Tanaman	3(2-1)	√	

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
PBT1601	Bioteknologi dalam Pemuliaan Tanaman	3(2-1)	√	
PBT1602	Pemuliaan Tanaman	3(2-1)		√
PBT1603	Analisis Seluler dalam Pemuliaan Tanaman	3(2-1)		√
STA1512	Statistika untuk Ilmu-ilmu Pertanian dan Biologi	3(2-1)	√	
Sub Jumlah SKS		15		
<i>In-depth Course (IC)</i>				
PBT1611	Genetika Kuantitatif	2(2-0)		√
PBT1612	Metode Kuantitatif Pemuliaan Tanaman	3(2-1)	√	
PBT1613	Pemuliaan Tanaman untuk Lingkungan Bercekaman	3(3-0)	√	
PBT1614	Sitogenetika Tanaman	3(2-1)	√	
PBT1615	Pemuliaan Mutasi	3(2-1)		√
PBT1631	Bioteknologi Tanaman	3(2-1)	√	
PBT1632	Zat Pengatur Tumbuh Tanaman	3(2-1)	√	
PBT1633	Rekayasa Genetika Tanaman	3(2-1)		√
PBT1634	Analisis Molekuler dalam Pemuliaan Tanaman	3(2-1)	√	

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
PBT1635	Biologi dan Fisiologi Sel Tanaman	3(2-1)		√
PBT1636	Teknik Laboratorium dalam Bioteknologi Tanaman	3(2-1)		√
Sub Jumlah SKS		7		
Enrichment course (EC)				
	Sesuai keperluan mahasiswa (M=merdeka), 1 sks dari mk Seminar			
Tugas Akhir (TA)				
PBT1691	Kolokium Tesis	1	√	√
PBT1692	Proposal Tesis	2	√	√
PPS1691	Seminar Tesis	1	√	√
	Pilih PPS1692, PPS1695, atau PPS1698	2-3	√	√
PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional	2	√	√
PPS1695	Publikasi Ilmiah Internasional	3	√	√
PPS1698	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional	2	√	√
PBT1693	Ujian tesis	2	√	√
PBT1694	Tesis	6	√	√
Sub Jumlah SKS		14		
Learning Hours (LH)				
Total SKS		39		
- di luar PPS1500 Bahasa Inggris				

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
- capaian kelulusan PPS1500 dicantumkan dalam SKPI (Surat Keterangan Pendamping Ijazah)				

Struktur Kurikulum Program Magister – *by Research*

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
Common Course (CC)				
PBT1604	Metodologi Penelitian dan Publikasi Ilmiah	3(2-1)		√
Sub Jumlah SKS		3		
Foundational Course (FC) + Academic Core Course (ACC)				
PBT1601	Bioteknologi dalam Pemuliaan Tanaman	3(2-1)	√	
PBT1602	Pemuliaan Tanaman	3(2-1)		√
Sub Jumlah SKS		6		
In-depth Course (IC)				
PBT150A	Topik Khusus*	2(2-0)	√	√
PBT1501	Analisis Genetik Tanaman	3(2-1)	√	
PBT1603	Analisis Seluler dalam Pemuliaan Tanaman	3(2-1)		√
PBT1611	Genetika Kuantitatif	2(2-0)		√

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
PBT1612	Metode Kuantitatif Pemuliaan Tanaman	3(2-1)	√	
PBT1613	Pemuliaan Tanaman untuk Lingkungan Bercekaman	3(3-0)	√	
PBT1614	Sitogenetika Tanaman	3(2-1)	√	
PBT1615	Pemuliaan Mutasi	3(2-1)		√
PBT1631	Bioteknologi Tanaman	3(2-1)	√	
PBT1632	Zat Pengatur Tumbuh Tanaman	3(2-1)	√	
PBT1633	Rekayasa Genetika Tanaman	3(2-1)		√
PBT1634	Analisis Molekuler dalam Pemuliaan Tanaman	3(2-1)	√	
PBT1635	Biologi dan Fisiologi Sel Tanaman	3(2-1)		√
PBT1636	Teknik Laboratorium dalam Bioteknologi Tanaman	3(2-1)		√
Sub Jumlah SKS		14		
Enrichment course (EC)				
	Sesuai keperluan mahasiswa (M=merdeka), 1 sks dari mk Seminar			

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
STA1512	Statistika untuk Ilmu-ilmu Pertanian dan Biologi	3(2-1)	√	
Tugas Akhir (TA)				
PBT1691	Kolokium Tesis	1	√	√
PBT1692	Proposal Tesis	2	√	√
PPS1691	Seminar Tesis	1	√	√
	Pilih 2 dari PPS1693, PPS1694, PPS1696, PPS1697, atau PPS1698	4-6	√	√
PPS1693	Publikasi Ilmiah Nasional 1	2	√	√
PPS1694	Publikasi Ilmiah Nasional 2	2	√	√
PPS1696	Publikasi Ilmiah Internasional 1	3	√	√
PPS1697	Publikasi Ilmiah Internasional 2	3	√	√
PPS1698	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional	2	√	√
PBT1693	Ujian tesis	2	√	√
PBT1694	Tesis	6	√	√
Sub Jumlah SKS		16		
Learning Hours (LH)				
Total SKS		39		
- di luar PPS1500 Bahasa Inggris				

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
-	PBT1501 Analisis Genetik Tanaman diwajibkan sit in bagi mahasiswa yang belum memiliki latar belakang pengetahuan yang cukup tentang genetika. Penentuan kecukupan pengetahuan antara lain berdasarkan: transkrip strata sebelumnya, publikasi ilmiah, atau pengalaman penelitian.			
-	STA1512 Statistika untuk Ilmu-ilmu Pertanian dan Biologi diwajibkan bagi mahasiswa yang belum memiliki latar belakang pengetahuan yang cukup tentang analisis statistika. Penentuan kecukupan pengetahuan antara lain berdasarkan: transkrip strata sebelumnya, publikasi ilmiah, atau pengalaman penelitian.			
-	capaian kelulusan PPS1500, PBT1501 dan STA1512 dicantumkan dalam SKPI (Surat Keterangan Pendamping Ijazah)			

DESKRIPSI MATAKULIAH

PBT150A Topik Khusus*

2(2-0)

Mata kuliah ini untuk memperkaya materi penelitian tesis mahasiswa melalui studi literatur atau penyusunan *road map* / bagar alir / metode penelitian untuk mempercepat kelulusan.

*untuk skema *by research*

Tim Dosen

PBT1501 Analisis Genetik Tanaman

3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang materi genetik, replikasi, dan ekspresinya, struktur dan perilaku kromosom, variasi kromosom, organisasi genom, genetik mendelian, interaksi gen, pautan gen, pewarisan ekstrakromosomal, pewarisan sifat kuantitatif, serta genetika populasi.

*Sobir
Muhamad Syukur
Desta Wirnas
Arya Widura Ritonga*

STA1512 Statistika untuk Ilmu-ilmu Pertanian dan Biologi 3(2-1)

Mata kuliah ini ditujukan untuk memberikan landasan tentang statistika yang berguna dalam penelitian di bidang pertanian dan biologi. Materi meliputi metode pengumpulan data, pemodelan dan analisis data, prinsip pendugaan parameter dan pengujian hipotesis satu populasi serta dua populasi. Untuk pengumpulan data ditekankan pada metode percobaan (experiment), khususnya percobaan dalam bidang pertanian dan biologi seperti petak terpisah (split-plot), bujursangkar Latin (Latin squares) serta pindah silang (cross-over). Dalam hal pemodelan, materi utama yang diberikan adalah analisis regresi dan analisis ragam untuk pemodelan yang melibatkan peubah respon kontinu, serta tabel kontingensi dan analisis regresi logistik untuk pemodelan data yang melibatkan peubah respon kategorik. Metode pembelajaran ditekankan pada learning from data yang diintegrasikan dengan penggunaan program kemasana statistika (statistical package program).

Tim Dosen

PBT1601 Bioteknologi dalam Pemuliaan Tanaman 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas perkembangan terkini tentang potensi pemanfaatan bioteknologi modern dalam pemuliaan tanaman. Dalam perkuliahan akan dibahas berbagai topik terkini mencakup pemahaman mengenai impact dari bioteknologi tanaman dalam program pemuliaan dan pertanian, organisasi genom tumbuhan dan regulasi ekspresi gen, DNA rekombinan,

desain dan konstruksi vektor, regenerasi in vitro dalam pemuliaan tanaman, teknologi haploid dalam pemuliaan tanaman, fusi protoplast, rekayasa genetika dalam pemuliaan tanaman, marka molekuler, *gene tagging* dan *gene discovery*, *genomic selection breeding*, *genome editing*, serta regulasi, *biosafety*, dan komersialisasi produk rekayasa genetika. Materi praktikum diberikan dalam praktikum laboratorium, demo, simulasi dan kunjungan.

*Ketua Divisi Bioteknologi Tanaman (Ex-Oficio) Sudarsono
Bambang S Purwoko
Ni Made Armini Wiendi
Agus Purwito
Darda Effendi
Dewi Sukma
Sintho W Ardie
Awang Maharijaya*

PBT1602 Pemuliaan Tanaman

3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk mampu menjelaskan organisasi pemuliaan tanaman, keragaman genetik dan pengelolaannya, sistem pembiakan tanaman kaitannya dengan pemuliaan tanaman, kontrol persilangan dan pengendalian seks, pewarisan sifat kuantitatif, penentuan metode dan prosedur pemuliaan tanaman, berbagai metode pemuliaan dan seleksi pada tanaman menyerbuk sendiri dan menyerbuk silang, depresi silang dalam, heterosis, dan metode pembentukan hibrida, metode pemuliaan tanaman yang berbiak secara vegetatif, serta prosedur pelepasan varietas dan UU PVT.

Mata Kuliah Prasyarat :
Analisis Genetik Tanaman

*Surjono Hadi Sutjahjo
Muhamad Syukur
Trikoesoemaningtyas
Desta Wirnas
Arya Widura Ritong*

**PBT1603 Analisis Seluler dalam Pemuliaan
Tanaman**

3(2-1)

Mata kuliah ini membahas teori dan praktek penggunaan teknik seluler dalam hubungannya dengan bioteknologi pertanian. Prinsip-prinsip dasar kultur jaringan akan diperkenalkan dalam kegiatan perkuliahan. Jalur-jalur regenerasi termasuk induksi embrio somatik sebagai dasar untuk implementasi teknik seluler dalam pemuliaan tanaman menggunakan pendekatan in vitro. Pemakaian teknik seluler untuk mendukung pemuliaan tanaman dengan menggunakan pendekatan in vitro yang dipelajari meliputi induksi variasi somaklonal dan induced mutation dengan dukungan teknologi in vitro. Seleksi pada lingkungan tercekam biotik dan abiotik, kultur, fusi dan regenerasi protoplas, kultur mikrospora untuk mendapatkan tanaman haploid, produksi metabolit sekunder, penyelamatan embrio, pelestarian plasmanutfah dan eliminasi penyakit sistemik secara in vitro juga akan dibahas dalam perkuliahan. Penguasaan materi oleh mahasiswa diuji melalui kegiatan diskusi kelompok, test pilihan ganda dan test essay. Kegiatan praktikum diarahkan untuk penguasaan teknik untuk beberapa topik yang didiskusikan dalam perkuliahan, dan diarahkan untuk menambah wawasan dan pendalaman pengetahuan mahasiswa.

Darda Efendi

Dewi Sukma

Diny Dinarti

Bambang S. Purwoko

Agus Purwito

Ni Made Armini Wiendi

**PBT1604 Metode Penelitian dan Publikasi
Ilmiah**

3(2-1)

Mata kuliah ini membahas pentingnya metode penelitian yang runut, terstruktur dan di disain dengan pendekatan komprehensif agar dapat menghasilkan publikasi ilmiah yang dapat diterbitkan dalam jurnal ilmiah internasional bereputasi. Selain itu, dalam perkuliahan juga dibahas strategi penyiapan

manuskrip yang berpotensi mampu lolos dari proses peer review dan dapat terbit di jurnal ilmiah internasional. Komunikasi hasil penelitian merupakan tindak lanjut dari kegiatan penelitian yang harus dilakukan oleh mahasiswa pascasarjana. Penelitian tidak dikatakan selesai sebelum dilakukan komunikasi hasil penelitian melalui berbagai media publikasi (presentasi riset dan penulisan jurnal ilmiah). Dalam mata kuliah juga membahas tip dan trik teknik presentasi hasil-hasil penelitian, penyusunan presentasi dalam bentuk poster dan presentasi oral, penyiapan hasil-hasil penelitian dalam bentuk publikasi ilmiah nasional dan internasional. Sosialisasi tentang pemahaman etika dalam publikasi ilmiah juga akan dibahas dalam perkuliahan. Penekanan kegiatan akan dilakukan lebih banyak dalam bentuk praktek (60%) dan dalam bentuk perkuliahan (40%). Secara berkala, dosen tamu yang berkompeten terkait dengan metodologi penelitian dan publikasi ilmiah akan dihadirkan selama periode perkuliahan.

Sударsono

Awang Maharijaya

Bambang Sapta Purwoko

Trikoesoemaningtyas

Sintha Wahyuning Ardie

Yudiwanti Wahyu Endro Kusumo

PBT1611 Genetika Kuantitatif

2(2-0)

Kuliah ini membahas penerapan prinsip-prinsip genetika populasi dengan menjadikan sifat metrik, bukan sifat kualitatif, sebagai lingkungannya didahului pertelaan mengenai "Populasi" perihal frekuensi gen, frekuensi genotipe serta kajian hukum keseimbangan Hardy-Weinberg serta bahasan mengenai faktor-faktor sistematis dan dispersif pengubah frekuensi gen. Penelaahan ditekankan terhadap sifat dengan variasi-kontinyu / sifat kompleks. Pengertian dasar mengenai : nilai tengah populasi, nilai rata-rata substitusi gen, nilai pemuliaan, nilai aditif, nilai deviasi dominan dan nilai interaksi antar gen serta hal-hal yang bertalian dengan ragam/peragam genetik total serta komponen-komponen ragam/peragam merupakan fokus kuliah ini. Diskusi mengenai heritabilitas, korelasi genetik,

tangkar-dalam, respon seleksi, respon terkorelasi, pengelolaan karakter ambang serta analisis QTL juga akan mengisi kuliah ini.

**Mata Kuliah Prasyarat :
Analisis Genetik Tanaman**

*Yudiwanti Wahyu Endro Kusumo
Muhamad Syukur*

Willy Bayuardi Suwarno

**PBT1612 Metode Kuantitatif Pemuliaan 3(2-1)
Tanaman**

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa agar mampu merencanakan penelitian pemuliaan multidisiplin secara komprehensif; mendesain dan menggunakan beberapa metode penting dalam lingkup seleksi, respon terhadap seleksi sampai kepada analisis stabilitas galur-galur harapan yang diperoleh; menganalisis perilaku data dan ragam serta partisi dari komponen ragam dalam penelitian pemuliaan tanaman.

**Mata Kuliah Prasyarat :
Pemuliaan Tanaman
Statistika untuk Ilmu-ilmu Pertanian dan Biologi**

*Hajrial Aswidinnoor
Muhamad Syukur
Willy Bayuardi Suwarno*

**PBT1613 Pemuliaan Tanaman untuk 3(3-0)
Lingkungan Bercekaman**

Mata kuliah ini menjelaskan pendekatan pemuliaan tanaman untuk produksi tanaman di lingkungan bercekaman biotik dan abiotik, membahas bentuk cekaman biotik dan abiotik serta mekanisme resistensi terhadap cekaman biotik dan toleransi terhadap cekaman abiotik. Kuliah ini juga membahas pendekatan konvensional maupun bioteknologi untuk meningkat kemajuan genetik pada pemuliaan di lingkungan bercekaman, serta peran pemuliaan partisipatif dalam pemuliaan untuk ketahanan terhadap lingkungan bercekaman.

*Trikoesoemaningtyas
Yudiwanti Wahyu Endro Kusumo*

Sobir

PBT1614 Sitogenetika Tanaman 3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk mampu menganalisis berbagai struktur, jumlah, fungsi dan perilaku kromosom dalam kaitannya dengan keragaman genetik tanaman, sehingga mampu merekayasa struktur, jumlah dan fungsi kromosom untuk kepentingan perbaikan genetik tanaman; mahasiswa juga mampu melacak asal usul genom suatu tanaman dengan mempelajari hubungan sistematis antara tanaman dengan kerabatnya.

*Muhamad Syukur
Yudiwanti Wahyu Endro Kusumo
Syarifah Lis Aisyah
Arya Widura Ritonga*

PBT1615 Pemuliaan Mutasi 3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang arti penting/ peranan mutasi dalam meningkatkan keragaman dan perbaikan sifat tanaman, membahas berbagai teknik pemuliaan mutasi dan dasar-dasar manipulasi genetik pada pemuliaan mutasi, serta membahas berbagai informasi mutakhir tentang pemuliaan mutasi pada tanaman

*Syarifah Lis Aisyah
Muhamad Syukur
Surjono Hadi Sutjahjo*

PBT1631 Bioteknologi Tanaman 3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa agar mampu menjelaskan arti dan ruang lingkup tentang bioteknologi tanaman pada tingkat selular dan molekular serta aplikasinya dibidang pertanian, serta mahasiswa mampu menerapkan salah satu teknik dibidang bioteknologi tanaman. Pokok bahasan meliputi ruang lingkup bioteknologi tanaman

tumefaciens), teknik transfer gen menggunakan gene gun (particle bombardment), dan teknik yang lain untuk menghasilkan tanaman transgenik akan didiskusikan. Dalam kuliah dibicarakan pengenalan berbagai macam vektor plasmid dan gen marker yang dipakai dalam rekayasa genetika serta pemanfaatan Rekayasa genetika untuk mengatasi berbagai macam permasalahan di bidang pertanian, seperti : tanaman tahan herbisida, tahan hama, tahan penyakit cendawan, bakteri dan virus, tanaman dengan mutu biji dan mutu buah yang lebih baik, serta penggunaan rekayasa genetika dalam *molecular farming* maupun berbagai studi mendasar pada genetika tanaman akan didiskusikan. Kegiatan praktikum di laboratorium dan diskusi kelompok untuk pendalaman berbagai topik perkuliahan juga merupakan bagian dari kuliah ini.

Prasyarat:

Izin dosen pengampu

Sударsono

**PBT1634 Analisis Molekuler dalam Pemuliaan 3(2-1)
Tanaman**

Mata kuliah ini membahas teori dan praktek penggunaan teknik biomolekuler dalam mendukung program pemuliaan tanaman. Dasar teori rekombinasi dan pengembangan populasi yang diperlukan dalam penerapan analisis genetik di tingkat molekuler akan didiskusikan. Teknik molekuler yang dibahas meliputi: penggunaan marker biokimia, marker RFLP, marker RAPD dan PCR-based marker lainnya, marker DNA repetitive dan microsatellite, dan marker AFLP. Pemakaian berbagai teknik molekuler dalam hubungannya dengan analisis diversitas genetik, pemetaan genom tanaman, gene tagging, dan pemuliaan tanaman akan dibicarakan. Selain kegiatan perkuliahan, kegiatan praktikum di laboratorium dalam bentuk berbagai simulasi dan diskusi kelompok untuk pendalaman berbagai topik perkuliahan dan kegiatan analisis data molekuler dalam analisis genetik di tingkat molekuler juga merupakan bagian dari kuliah ini. Praktek hands on penggunaan berbagai softwares untuk analisis data genetik, seperti: NTSys, DARWin, CERVUS, Primer-3PLUS, WebSNAPPER, GENEIOUS, MEGA

X, NETWORK, MAPMAKER dan MAPQTL juga akan dikenalkan dalam aktivitas laboratorium.

Prasyarat:

Izin dosen pengampu

Sudarsono

PBT1635 Biologi dan Fisiologi Sel Tanaman 3(3-0)

Kuliah ini membahas secara komprehensif mengenai fenomena biologis dan fisiologis sel tanaman dan hubungannya dengan bioteknologi pertanian dan untuk mendukung pemuliaan tanaman. Materi yang dibahas meliputi struktur dan fungsi berbagai organel sel (terutama nukleus, mitokondria, dan kloroplas), siklus pembelahan dan perbanyakan sel, proliferasi dan diferensiasi sel, peran dan fungsi sel sebagai bagian jaringan, teori evolusi sel, struktur dan fungsi membran, sitoskeleton, transduksi sinyal di dalam dan antar sel tanaman, mekanisme dan proses interaksi sel tanaman dan mikroba, mekanisme dan proses respon sel serta jaringan terhadap cekaman abiotik. Dalam kuliah juga dibahas secara mendalam keterkaitan berbagai topik perkuliahan dalam hubungannya dengan produksi tanaman, bioteknologi dan pemuliaan tanaman. Diskusi berbagai isu terkini terkait biologi dan fisiologi terkini akan dilakukan menggunakan berbagai publikasi ilmiah terkini yang relevan dengan topik perkuliahan untuk pendalaman dan peningkatan pemahaman mahasiswa tentang topik-topik terkait.

Dewi Sukma

Sudarsono

Bambang Sapta Purwoko

Awang Maharijaya

PBT1636 Teknik Laboratorium dalam Bioteknologi Tanaman 3(2-1)

Mata kuliah Teknik Laboratorium dalam Bioteknologi Tanaman membahas tentang teknik-teknik laboratorium dalam bioteknologi tanaman yang meliputi: fasilitas laboratorium dan laboratory safety; teknik isolasi, purifikasi dan kuantifikasi materi genetik (DNA dan RNA) tanaman; teknik elektroforasi dan visualisasi

DNA/ RNA; teknik mendisain primer dan amplifikasi DNA dengan teknik PCR; teknik hibridisasi (Southern- dan Northern-Blotting) dan desain probe. Rangkaian teknik isolasi (*cloning*) gen, perunutan nukleotida (*sequencing*), konstruksi plasmid, hingga teknik transformasi gen untuk rekayasa genetika tanaman juga akan dibahas. State of the art mengenai teknik laboratorium dalam bioteknologi tanaman akan dibahas sesuai dengan perkembangan ilmu. Praktikum akan diberikan dalam bentuk praktik laboratorium, simulasi dan diskusi paper.

*Sintho Wahyuning Ardie
Darda Efendi
Awang Maharajaya*

PBT1691 Kolokium Tesis 1

Mata kuliah ini adalah penyusunan naskah dan pemaparan rencana penelitian tesis dalam seminar.

*Bambang Sapta Purwoko
Didy Sopandie
Satriyas Ilyas*

PBT1692 Proposal Tesis 2

Mata kuliah ini mewajibkan mahasiswa menyusun rencana penelitian tesis yang dituangkan dalam bentuk naskah sebagai persiapan untuk melaksanakan penelitian.

Tim Dosen

PPS1691 Seminar Tesis 1

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian (tesis atau disertasi) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah. Memberikan cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup penulisan usulan proyek dan laporan, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian data, pembuatan slide dan transparansi, serta

penggunaan komputer dengan *Liquid Crystal Display (LCD) Viewer*

Tim Dosen

PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional	2
PPS1693	Publikasi Ilmiah Nasional 1	2
PPS1694	Publikasi Ilmiah Nasional 2	2
PPS1695	Publikasi Ilmiah Internasional	3
PPS1696	Publikasi Ilmiah Internasional 1	3
PPS1697	Publikasi Ilmiah Internasional 2	3
PPS1698	Publikasi pada Prosiding Seminar Internasional	2

Mata kuliah ini mewajibkan mahasiswa untuk mampu mempublikasikan hasil penelitian dalam bentuk artikel ilmiah pada jurnal nasional terakreditasi atau jurnal internasional bereputasi atau prosiding internasional.

Tim Dosen

PBT1693 Ujian Tesis 2

Mata kuliah ini adalah pelaksanaan ujian akhir studi magister untuk mengevaluasi secara komprehensif hasil penelitian yang telah disusun dalam tesis.

Tim Dosen

PBT1694 Tesis 6

Kegiatan penelitian mandiri, dimulai dari pembuatan usulan penelitian, pelaksanaan penelitian, hingga penyusunan tesis.

Tim Dosen

PPS1500 Bahasa Inggris 3(2-1)

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah yang terbuka bagi seluruh mahasiswa pascasarjana baik program magister maupun doktor. Pelajaran Bahasa Inggris diberikan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa SPs dalam memperdalam ilmu,

khususnya untuk meningkatkan kemampuan membaca materi akademik, menulis, membuat ringkasan hasil penelitian dan menyusun kalimat dalam Bahasa Inggris, baik secara pasif maupun secara aktif.

Tim Dosen

**PROGRAM DOKTOR
PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI BENIH**

PROGRAM STUDI AGRONOMI DAN HORTIKULTURA

Program Studi	:	Agronomi dan Hortikultura
Profil Lulusan		<p>Profil Lulusan Program Doktor – Peminatan Agronomi dan Hortikultura</p> <ol style="list-style-type: none">4. Memiliki kepribadian luhur dan berdaya saing tinggi, mandiri dalam ide dan konsep, serta menguasai dan mengembangkan IPTEKS dalam pengelolaan sumberdaya tanaman dan lingkungannya.5. Memiliki kemampuan mengembangkan IPTEKS yang unggul di bidang agronomi dan hortikultura yang secara dinamis mampu mendukung kebutuhan dan perkembangan masyarakat serta lingkungan dengan memanfaatkan IPTEKS6. Memiliki kesadaran <i>life-long learning</i> (belajar seumur hidup), kepatuhan terhadap standar etika dan profesi, kemampuan berkomunikasi, bekerja dalam tim <p>Profil Lulusan Program Doktor – Peminatan Ilmu Benih</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mampu mengaplikasikan pendekatan ilmiah secara inter dan atau multi serta trans disipliner dan menyusun penelitian mandiri dalam bidang ilmu dan teknologi benih tanaman tropika untuk

	<p>menghasilkan karya kreatif, inovatif, original, dan teruji.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Menguasai ilmu dan teknologi serta memiliki wawasan yang diperlukan untuk mengadaptasi dan mengembangkan konsep serta metode baru dalam mencari solusi permasalahan di bidang perbenihan tanaman tropika melalui pendekatan inter-, multi-, atau trans disiplin. 3. Mampu merancang dan mengelola penelitian serta mengembangkan ilmu dan teknologi benih untuk memecahkan permasalahan perbenihan melalui pendekatan lintas disiplin sehingga bermanfaat bagi masyarakat serta mendapatkan pengakuan nasional dan internasional
<p>Capaian Pembelajaran</p>	<p>Capaian Pembelajaran Lulusan Program Doktor – Peminatan Agronomi Dan Hortikultura</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu secara mandiri membuat ide dan konsep secara terstruktur untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terkini dalam bidang agronomi dan hortikultura untuk menghasilkan karya kreatif, original, inovatif dan teruji. 2. Mampu membuat usulan dan melaksanakan penelitian mandiri pada bidang agronomi dan hortikultura sesuai dengan kaidah ilmiah.

3. Mampu menganalisis dan mensintesis secara mendalam hasil penelitian untuk menghasilkan kebaruan (*novelty*) ilmu pengetahuan dan teknologi pada bidang agronomi dan hortikultura.
4. Menguasai pengetahuan secara mendalam tentang sumberdaya nabati, berupa tanaman agronomi, hortikultura dan sumber bioenergi, dan pengelolaannya untuk pencapaian produksi berkelanjutan melalui telaahan ekologi dan fisiologi.
5. Menguasai pengetahuan secara mendalam tentang rekayasa lingkungan untuk pencapaian produksi berkelanjutan berbasis ekologi dan fisiologi melalui pendekatan inter-, multi-, atau transdisiplin.
6. Mampu merancang peta jalan penelitian dan mengelola penelitian dalam bidang agronomi dan hortikultura untuk mendapatkan pengakuan nasional dan internasional.
7. Mampu berkomunikasi dan berinteraksi dengan pemangku kepentingan iuntuk menyampaikan ide, konsep, dan hasil penelitiannya pada tingkat nasional maupun internasional.
8. Mampu mendiseminasikan ilmu pengetahuan dan atau teknologi baru pada bidang agronomi dan hortikultura yang diperoleh dari hasil penelitiannya untuk kemaslahatan umat manusia.
9. Mampu memimpin dan mengelola kelompok kerja secara mandiri, komunikatif, aspiratif, dan partisipatif.

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Doktor – Peminatan Ilmu Benih

	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi riset untuk pengembangan IPTEK di bidang perbenihan tanaman tropika hingga menghasilkan karya yang kreatif, inovatif, original, dan teruji.2. Mampu menganalisis permasalahan aktual bidang perbenihan tanaman tropika secara mendalam berdasarkan pendekatan ilmiah secara inter, multi atau trans disipliner.3. Mampu merancang dan melaksanakan penelitian untuk menghasilkan karya kreatif, inovatif, original dan teruji dalam bidang perbenihan tanaman tropika secara inter, multi atau trans disipliner.4. Mampu mengaplikasikan hasil penelitian bidang perbenihan secara inter, multi atau trans disipliner.5. Menguasai ilmu pengetahuan tentang biologi reproduksi tanaman, fisiologi benih, mekanisme dormansi dan kemunduran benih, dan mutu benih untuk memecahkan permasalahan di bidang perbenihan tanaman tropika melalui pendekatan inter-, multi-, atau trans disiplin.6. Menguasai pengetahuan dan wawasan yang mendalam tentang prinsip agronomis dan genetic dalam produksi benih unggul bermutu.7. Menguasai ilmu pengetahuan dan wawasan yang mendalam tentang prinsip penanganan benih dan rekayasa lingkungan untuk memperoleh dan mempertahankan viabilitas dan vigor benih.8. Menguasai pengetahuan dan wawasan yang mendalam tentang prinsip dasar berbagai analisis mutu benih dan mengembangkan konsep dan metode
--	---

	<p>analisis yang baru melalui pendekatan inter- multi- atau trans disiplin.</p> <p>9. Mampu merancang, mengelola penelitian dan mengembangkan ilmu dan teknologi benih hingga mendapatkan pengakuan nasional dan internasional.</p> <p>10. Mampu menghasilkan inovasi yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan perbenihan.</p> <p>11. Mampu mengkomunikasikan hasil-hasil penelitian bidang ilmu dan teknologi benih tanaman tropika pada tingkat nasional dan internasional.</p>
--	---

STRUKTUR KURIKULUM

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
Common Course (CC)				
PPS1704	Filsafat Sains	2(2-0)	✓	
Foundational Course (FC)				
AGH1702	Agronomi Frontier	3(2-1)	✓	
In-depth Course (IC)				
Mata kuliah pilihan (boleh dari PS AGH atau dari PS lain)				
Mata kuliah pilihan yang tersedia di PS AGH				
AGH1603	Fisiologi Tanaman Lanjut	3(2-1)	✓	
AGH1602	Ekofisiologi Tanaman Tropika	3(2-1)		✓
AGH1623	Ekologi Gulma	3(2-1)	✓	
AGH1624	Fisiologi Pasca Panen	3(2-1)		✓
AGH1625	Interaksi Antara Hara dan Tanaman	3(3-0)	✓	
AGH1626	Metabolisme Tanaman Lanjut	3(2-1)		✓

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
AGH1628	Fisiologi Cekaman Bagi Tanaman	3(2-1)		✓
AGH162E	Pengelolaan Limbah untuk Pertanian	3(2-1)		✓
AGH1641	Pemodelan Produksi Tanaman	3(2-1)	✓	
AGH1642	Pengembangan Produksi Tanaman	3(2-1)		✓
AGH1715	Topik Mutakhir Fisiologi Tanaman	2(2-0)	✓	
AGH1716	Topik Mutakhir Ekologi Tanaman	2(2-0)	✓	
AGH1713	Topik Mutakhir Produksi Tanaman	2(2-0)		✓
AGH170A	Topik Khusus	3(3-0)	✓	✓
Enrichment course (EC)				
	Sesuai keperluan mahasiswa (M=merdeka), 1 sks dari mk Seminar			
Tugas Akhir (TA)				
AGH1791	Ujian Prakuafifikasi Tulis	2	✓	✓
AGH1792	Ujian Prakuafifikasi Lisan	2	✓	✓
AGH1793	Kolokium	1	✓	✓
AGH1794	Proposal	2	✓	✓
PPS1791	Seminar Disertasi	1	✓	✓
	Pilihan kombinasi publikasi ilmiah: - PPS1792/PPS 1798 dan PPS1793	5-6	✓	✓

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
	- PPS1794 dan PPS1795			
PPS1792	Publikasi Ilmiah Nasional	2	✓	✓
PPS1793	Publikasi Ilmiah Internasional	3	✓	✓
PPS1794	Publikasi Ilmiah Internasional 1	3	✓	✓
PPS1795	Publikasi Ilmiah Internasional 2	3	✓	✓
PPS1798	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional	2	✓	✓
AGH1795	Ujian Tertutup	3	✓	✓
AGH1796	Disertasi	12	✓	✓
Learning Hours (LH)				
Total SKS		45 (di luar Bahasa Inggris)		

Struktur Kurikulum Program Doktor – Reguler TIDAK Sebidang – Peminatan AGRONOMI DAN HORTIKULTURA

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
Common Course (CC)				
PPS1704	Filsafat Sains	2(2-0)	✓	
Foundational Course (FC)				
AGH1702	Agronomi Frontier	3(2-1)	✓	
Academic Core Course (ACC) Peminatan AGH				

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
AGH1603	Fisiologi Tanaman Lanjut	3(2-1)	✓	
AGH1602	Ekofisiologi Tanaman Tropika	3(2-1)		✓
<i>In-depth Course (IC)</i>				
Mata kuliah pilihan (boleh dari PS AGH atau dari PS lain)				
Mata kuliah pilihan yang tersedia di PS AGH				
AGH1623	Ekologi Gulma	3(2-1)	✓	
AGH1624	Fisiologi Pasca Panen	3(2-1)		✓
AGH1625	Interaksi Antara Hara dan Tanaman	3(3-0)	✓	
AGH1626	Metabolisme Tanaman Lanjut	3(2-1)		✓
AGH1628	Fisiologi Cekaman Bagi Tanaman	3(2-1)		✓
AGH627E	Pengelolaan Limbah untuk Pertanian	3(2-1)		✓
AGH1641	Pemodelan Produksi Tanaman	3(2-1)	✓	
AGH1642	Pengembangan Produksi Tanaman	3(2-1)		✓
AGH1715	Topik Mutakhir Fisiologi Tanaman	2(2-0)	✓	
AGH1716	Topik Mutakhir Ekologi Tanaman	2(2-0)	✓	
AGH1713	Topik Mutakhir Produksi Tanaman	2(2-0)		✓

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
AGH170A	Topik Khusus	3(3-0)	✓	✓
Enrichment course (EC)				
	Sesuai keperluan mahasiswa (M=merdeka), 1 sks dari mk Seminar			
Tugas Akhir (TA)				
AGH1791	Ujian Prakuilifikasi Tulis	2	✓	✓
AGH1792	Ujian Prakuilifikasi Lisan	2	✓	✓
AGH1793	Kolokium	1	✓	✓
AGH1794	Proposal	2	✓	✓
PPS1791	Seminar Disertasi	1	✓	✓
	Pilihan kombinasi publikasi ilmiah: - PPS1792/PPS1798 dan PPS1793 - PPS1794 dan PPS1795	5-6	✓	✓
PPS1792	Publikasi Ilmiah Nasional	2	✓	✓
PPS1793	Publikasi Ilmiah Internasional	3	✓	✓
PPS1794	Publikasi Ilmiah Internasional 1	3	✓	✓
PPS1795	Publikasi Ilmiah Internasional 2	3	✓	✓
PPS1798	Publikasi di Prosiding	2	✓	✓

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
	Seminar Internasional			
AGH1795	Ujian Tertutup	3	✓	✓
AGH1796	Disertasi	12	✓	✓
Learning Hours (LH)				
Total SKS		52 (di luar Bahasa Inggris)		

**Struktur Kurikulum Program Doktor – *By research* –
Peminatan AGRONOMI DAN HORTIKULTURA**

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
Common Course (CC)				
PPS1704	Falsafah Sains	2(2-0)	✓	
Foundational Course (FC)				
AGH1701	Agronomi Frontier	3(2-1)	✓	
In-depth Course (IC)				
Mata kuliah pilihan (boleh dari PS AGH atau dari PS lain)				
Mata kuliah pilihan yang tersedia di PS AGH				
AGH1603	Fisiologi Tanaman Lanjut	3(2-1)	✓	
AGH1602	Ekofisiologi Tanaman Tropika	3(2-1)		✓
AGH1623	Ekologi Gulma	3(2-1)	✓	
AGH1624	Fisiologi Pasca Panen	3(2-1)		✓
AGH1625	Interaksi Antara Hara dan Tanaman	3(3-0)	✓	
AGH1626	Metabolisme Tanaman Lanjut	3(2-1)		✓

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
AGH1628	Fisiologi Cekaman Bagi Tanaman	3(2-1)		✓
AGH162E	Pengelolaan Limbah untuk Pertanian	3(2-1)		✓
AGH1641	Pemodelan Produksi Tanaman	3(2-1)	✓	
AGH1642	Pengembangan Produksi Tanaman	3(2-1)		✓
AGH1715	Topik Mutakhir Fisiologi Tanaman	2(2-0)	✓	
AGH1716	Topik Mutakhir Ekologi Tanaman	2(2-0)	✓	
AGH1713	Topik Mutakhir Produksi Tanaman	2(2-0)		✓
AGH170A	Topik Khusus	3(3-0)	✓	✓
Enrichment course (EC)				
	Sesuai keperluan mahasiswa (M=merdeka), 1 sks dari mk Seminar			
Tugas Akhir (TA)				
AGH1791	Ujian Prakualifikasi Tulis	2	✓	✓
AGH1792	Ujian Prakualifikasi Lisan	2	✓	✓
AGH1793	Kolokium	1	✓	✓
AGH1794	Proposal	2	✓	✓

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
PPS1791	Seminar Disertasi	1	✓	✓
	Pilihan kombinasi publikasi ilmiah: - PPS1792/ PPS1798, PPS1794, PPS 795 - PPS1794, PPS1795, PPS1796	8-9	✓	✓
PPS1792	Publikasi Ilmiah Nasional	2	✓	✓
PPS1794	Publikasi Ilmiah Internasional 1	3	✓	✓
PPS1795	Publikasi Ilmiah Internasional 2	3	✓	✓
PPS1796	Publikasi Ilmiah Internasional 3	3	✓	✓
PPS1798	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional	2	✓	✓
AGH1795	Ujian Tertutup	3	✓	✓
AGH1796	Disertasi	12	✓	✓
Learning Hours (LH)				
Total SKS		45 (di luar Bahasa Inggris)		

**Struktur Kurikulum Program Doktor – Reguler Sebidang –
Peminatan Ilmu Benih**

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
Common Course (CC)				
PPS1704	Falsafah Sains	2(2-0)	✓	
Foundational Course (FC)				

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
AGH1701	Agronomi Frontier	3(2-1)	✓	
<i>In-depth Course (IC)</i>				
ITB1601	Ilmu Benih	3(2-1)	✓	
ITB1602	Biologi Reproduksi Tanaman Berbiji	3(2-1)	✓	
ITB1603	Analisis Mutu Benih	3(2-1)		✓
ITB1651	Fisiologi dan Biokimia Benih	3(2-1)		✓
ITB1652	Ekofisiologi Penyimpanan Benih	3(2-1)	✓	
ITB1653	Produksi Benih Vegetatif	3(2-1)		✓
ITB1654	Biofisik Benih	3(2-1)	✓	
AGH1723	Kuantifikasi Metabolisme Benih	3(2-1)		✓
AGH1724	Kapita Selektta Ilmu dan Teknologi Benih	2(2-0)		✓
AGH170A	Topik Khusus	3(3-0)	✓	✓
<i>Enrichment course (EC)</i>				
	Sesuai keperluan mahasiswa (M=merdeka), 1 sks dari mk Seminar			
<i>Tugas Akhir (TA)</i>				
AGH1791	Ujian Prakuualifikasi Tulis	2	✓	✓
AGH1792	Ujian Prakuualifikasi Lisan	2	✓	✓

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
AGH1793	Kolokium	1	✓	✓
AGH1794	Proposal	2	✓	✓
PPS1791	Seminar Disertasi	1	✓	✓
	Pilihan kombinasi publikasi ilmiah: <ul style="list-style-type: none"> - PPS1792/ PPS1798 dan PPS1793 - PPS1794 dan PPS1795 	5-6	✓	✓
PPS1792	Publikasi Ilmiah Nasional	2		
PPS1793	Publikasi Ilmiah Internasional	3		
PPS1794	Publikasi Ilmiah Internasional 1	3		
PPS1795	Publikasi Ilmiah Internasional 2	3		
PPS1798	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional	2		
AGH1795	Ujian Tertutup	3		
AGH1796	Disertasi	12		
Learning Hours (LH)				
Total SKS		45 (di luar Bahasa Inggris)		

Struktur Kurikulum Program Doktor – Reguler Tidak Sebidang

PEMINATAN ILMU BENIH

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
Common Course (CC)				
PPS1704	Falsafah Sains	2(2-0)	✓	
Foundational Course (FC)				
AGH1701	Agronomi Frontier	3(2-1)	✓	
Academic Core Course (ACC)				
Peminatan Ilmu Benih				
ITB1603	Analisis Mutu Benih	3(2-1)		✓
ITB1651	Fisiologi dan Biokimia Benih	3(2-1)		✓
In-depth Course (IC)				
ITB1601	Ilmu Benih	3(2-1)	✓	
ITB1602	Biologi Reproduksi Tanaman Berbiji	3(2-1)	✓	
ITB1652	Ekofisiologi Penyimpanan Benih	3(2-1)	✓	
ITB1653	Produksi Benih Vegetatif	3(2-1)		✓
ITB1654	Biofisik Benih	3(2-1)	✓	
AGH1723	Kuantifikasi Metabolisme Benih	3(2-1)		✓
AGH1724	Kapita Selekt Ilmu dan Teknologi Benih	2(2-0)		✓
AGH170A	Topik Khusus	3(3-0)	✓	✓
Enrichment course (EC)				
	Sesuai keperluan mahasiswa (M=merdeka), 1			

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
	sks dari mk Seminar			
Tugas Akhir (TA)				
AGH1791	Ujian Prakualifikasi Tulis	2	✓	✓
AGH1792	Ujian Prakualifikasi Lisan	2	✓	✓
AGH1793	Kolokium	1	✓	✓
AGH1794	Proposal	2	✓	✓
PPS1791	Seminar Disertasi	1	✓	✓
	Pilihan kombinasi publikasi ilmiah: - PPS1792/ PPS1798 dan PPS1793 - PPS1794 dan PPS1795	5-6	✓	✓
PPS1792	Publikasi Ilmiah Nasional	2		
PPS1793	Publikasi Ilmiah Internasional	3		
PPS1794	Publikasi Ilmiah Internasional 1	3		
PPS1795	Publikasi Ilmiah Internasional 2	3		
PPS1798	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional	2		
AGH1795	Ujian Tertutup	3		
AGH1796	Disertasi	12		

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
Learning Hours (LH)				
Total SKS		52 (di luar Bahasa Inggris)		

**Struktur Kurikulum Program Doktor – by research –
Peminatan Ilmu Benih**

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
Common Course (CC)				
PPS1704	Falsafah Sains	2(2-0)	✓	
Foundational Course (FC)				
AGH1701	Agronomi Frontier	3(2-1)	✓	
In-depth Course (IC)				
ITB1601	Ilmu Benih	3(2-1)	✓	
ITB1602	Biologi Reproduksi Tanaman Berbiji	3(2-1)	✓	
ITB1603	Analisis Mutu Benih	3(2-1)		✓
ITB1651	Fisiologi dan Biokimia Benih	3(2-1)		✓
ITB1652	Ekofisiologi Penyimpanan Benih	3(2-1)	✓	
ITB1653	Produksi Benih Vegetatif	3(2-1)		✓
ITB1654	Biofisik Benih	3(2-1)	✓	
AGH1723	Kuantifikasi MB	3(2-1)		✓
AGH1724	Kapita Selektta Ilmu dan Teknologi Benih	2(2-0)		✓
AGH170A	Topik Khusus	3(3-0)	✓	✓
Enrichment course (EC)				

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
	Sesuai keperluan mahasiswa (M=merdeka), 1 sks dari mk Seminar			
Tugas Akhir (TA)				
AGH1791	Ujian Prakuilifikasi Tulis	2	✓	✓
AGH1792	Ujian Prakuilifikasi Lisan	2	✓	✓
AGH1793	Kolokium	1	✓	✓
AGH1794	Proposal	2	✓	✓
PPS1791	Seminar Disertasi	1	✓	✓
	Pilihan kombinasi publikasi ilmiah: - PPS1792/ PPS1798, PPS1794, PPS 795 - PPS1794, PPS1795, PPS1796	8-9	✓	✓
PPS1792	Publikasi Ilmiah Nasional	2	✓	✓
PPS1794	Publikasi Ilmiah Internasional 1	3	✓	✓
PPS1795	Publikasi Ilmiah Internasional 2	3	✓	✓
PPS1796	Publikasi Ilmiah Internasional 3	3	✓	✓
PPS1798	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional	2	✓	✓

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
AGH1795	Ujian Tertutup	3	✓	✓
AGH1796	Disertasi	12	✓	✓
<i>Learning Hours (LH)</i>				
Total SKS		52 (di luar Bahasa Inggris)		

Deskripsi Matakuliah
Minat Agronomi Dan Hortikultura

AGH1603 Fisiologi Tanaman Lanjut 3(2-1)

Kuliah ini dititikberatkan pada pemahaman tentang proses fisiologi yang terjadi pada tanaman budidaya. Pembahasan meliputi proses fotosintesis, faktor yang mempengaruhi dan kaitannya dengan budidaya tanaman; hubungan antara source-sink, juvenilitas dan kedewasaan, pembungaan dan faktor yang mempengaruhi, fruit set dan abisisi, pertumbuhan dan perkembangan biji dan buah, kemasakan serta kemunduran jaringan.

Slamet Susanto
Roedhy Poerwanto
Sintho Wahyuning Ardie
Maya Melati
Ani Kurniawati
Deden Derajat Matra

AGH1602 Ekofisiologi Tanaman Tropika 3(2-1)

Kuliah ini membahas karakteristik ekosistem tropis, potensi dan kendalanya. Secara spesifik membahas mekanisme adaptasi tanaman untuk tujuan budidaya tanaman yang efisien dan upaya seleksi tanaman yang adaptif terhadap cekaman lingkungan biotik dan abiotik pada ekosistem tropika. Kuliah ini juga membahas efisiensi fotosintesis, respirasi dan metabolisme penting lainnya untuk menunjang produksi tanaman. Secara khusus dibahas tentang optimasi konsep ekofisiologi untuk pengelolaan dan pengembangan agroekosistem tropika, serta isu-isu baru pengembangannya

Maya Melati
Muhamad Achmad Chozin
Didy Sopandie
Sandra Arifin Aziz
Munif Ghulamahdi

AGH1623 Ekologi Gulma**3(2-1)**

Membahas aspek-aspek bio-ekologi gulma: klasifikasi, reproduksi, dispersal, seed bank, dormansi, perkecambahan, dan pertumbuhan. Respon gulma terhadap lingkungan dengan penekanan pada strategi kehidupan, daya adaptasi, pembentukan ekotipe, dan suksesi. Tinjauan ekofisiologis dari hubungan gulma dengan tanaman dan organisme lain dalam Agro-ekosistem, khususnya kompetisi dan alelopati. Implementasi bio-ekologi gulma dalam manajemen dan pengendalian gulma baik secara kultur teknis, kimiawi, dan biologi.

*Dwi Guntoro
Muhamad Achmad Chozin
Edi Santosa*

AGH1624 Fisiologi Pasca Panen**3(2-1)**

Kuliah ini dititikberatkan pada pemahaman tentang proses fisiologi yang terjadi setelah panen. Pembahasan ditekankan pada proses pematangan dan pemasakan, faktor biologis dan lingkungan terkait dengan kemunduran jaringan; perubahan fisik dan kimia, pelunakan dan kemunduran jaringan serta upaya peningkatan daya simpan komoditas. Selain itu juga dibahas regulasi genetik terkait pemasakan dan senesen, manipulasi genetik pada proses pasca panen.

*Slamet Susanto
Darda Efendi
Dewi Sukma
Ketty Suketi
Ani Kurniawati*

**AGH1625 Interaksi Antara Hara dan
Tanaman****3(3-0)**

Mata kuliah ini membahas interaksi antara hara dan pertumbuhan tanaman. Secara spesifik dibahas tentang mekanisme dan faktor-faktor yang mempengaruhi laju gerak hara di dalam tanah dan tanaman serta pemanfaatannya oleh

tanaman. Angkutan hara menembus membran, transpor aktif dan pasif, hubungan kation dan anion, angkutan jarak dekat dan jarak jauh akan dibahas secara mendalam. Perubahan status hara dalam berbagai kompartemen, dan pemodelan terkait mekanisme serapan hara dari tanah ke tanaman akan dibahas secara ringkas. Secara ringkas dibahas filosofi dan aplikasi kebutuhan hara tanaman secara presisi. Aspek adaptasi tanaman terhadap cekaman hara akan dibahas secara mendalam.

*Didy Sopandie
Sudradjat
Anas Dinurrohman Susila
Trikoesoemaningtyas
Sintho Wahyuning Ardie*

AGH1626 Metabolisme Tanaman Lanjut 3(2-1)

Kuliah ini menyajikan adaptasi biokimia tanaman terhadap lingkungan tumbuh dalam kondisi tercekam dan optimal baik oleh faktor biotik maupun abiotik. Disajikan pula lintasan metabolisme primer yang mencakup lintasan pembentukan gula, protein dan lemak, dan metabolisme sekunder yang mencakup lintasan asetat-malonat, poliketida, lintasan asetat mevalonate, dan lintasan asam sikimat. Dipelajari pula keterkaitan metabolisme sekunder dan primer serta hubungannya terhadap pertumbuhan tanaman untuk mencapai produksi bioaktif tinggi yang memenuhi standar.

*Munif Ghulamahdi
Sandra Arifin Aziz
Maya Melati
Darda Efendi
Ani Kurniawati*

AGH1628 Fisiologi Cekaman Bagi Tanaman 3(2-1)

Mata kuliah ini menjelaskan tanggap fisiologi tanaman terhadap lingkungan tumbuh suboptimal yang dikaitkan dengan kemampuan tanaman beradaptasi terhadap cekaman. Secara spesifik akan dijelaskan mekanisme toleransi tanaman terhadap cekaman lingkungan di daerah tropika, yang berimplikasi pada

penyertaan karakter-karakter fisiologi yang penting untuk perbaikan tanaman (crop improvement) dan pengembangan aspek agronomi. Cekaman lingkungan yang dibahas dibatasi pada yang dominan terjadi di daerah tropika, yakni cekaman suhu tinggi, intensitas cahaya rendah (naungan), kekeringan, genangan dan rendaman, salinitas, dan ion-ion spesifik (Al dan Fe). Keterkaitan beberapa cekaman lingkungan tersebut dengan isu perubahan iklim akan dibahas secara ringkas.

*Didy Sopandie
Sudirman Yahya
Sintho Wahyuning Ardie*

AGH162E Pengelolaan Limbah untuk Pertanian 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas sumber, potensi, karakteristik dan pemanfaatan berbagai limbah serta berbagai skenarionya berbasis LCA untuk mendukung sistem produksi tanaman berkelanjutan. Pemanfaatan limbah untuk substitusi atau input produksi tanaman serta amelioran, pemantauan lingkungan, audit lingkungan dan audit sistem manajemen lingkungan serta sertifikasinya, pendaurulangan limbah, sistem pengomposan dan sistem produksi bersih pertanian. Akan dibahas pula ekotoksikologi tanaman, bioremediasi, fitoremediasi, dan reklamasi lahan pertanian yang terkontaminasi oleh limbah.

*Herdhata Agusta
Hariyadi
Sudradjat
Mochamad Hasjim Bintoro*

AGH1641 Pemodelan Produksi Tanaman 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas peranan pemodelan dalam menjelaskan mekanisme fisiologis dan prediksi serta titik kritis pertumbuhan dan produksi ; ruang lingkup dan batasan pemodelan produksi tanaman mencakup pemodelan pertumbuhan dan perkembangan tanaman, permodelan neraca air, dan pemodelan hara ; simulasi dan validasi model

pertumbuhan dan produksi tanaman dalam suatu agroekosistem produksi tanaman

*Suwarto
Sudirman Yahya
Eko Sulistyono
Abdul Qadir*

AGH1642 Pengembangan Produksi Tanaman 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas perkembangan kebijakan produksi pertanian; tantangan yang dihadapi dalam produksi tanaman; sistem pertanian berkelanjutan, good agricultural practices; precision farming; meningkatkan produktivitas dalam keterbatasan sumberdaya; manajemen resiko dalam produksi tanaman; pengembangan pertanian untuk menghasilkan produk pertanian yang lebih aman dan bermutu tanpa menurunkan potensi sumberdaya lahan dan lingkungan; standar dan manajemen mutu dalam produksi tanaman.

*Ahmad Junaedi
Roedhy Poerwanto
Purwono
Supijatno
Deden Derajat Matra*

AGH1702 Agronomi Frontier 3(2-1)

Matakuliah ini membahas frontier sistem dan atau ilmu benih, produksi, fisiologi, ekologi dan genetika untuk mengatasi gap produk agronomi secara berkelanjutan melalui manipulasi multifaktor edafik, klimatik, biotik-abiotik, genetik, teknologi dan sumberdaya pertanian lain. Kuliah menekankan pada peningkatan wawasan dan pemahaman melalui pokok bahasan: gap produk agronomi dan penyebabnya, dan optimalisasi produksi melalui ilmu: rekayasa fisiologi; adaptasi tanaman dan perubahan iklim; manajemen air, hara, dan tanah; fisiologi dan ekologi lahan pasang surut; manajemen polen; dan rekayasa benih. Kuliah juga membahas controlled environment agriculture; smart agriculture; jejak lingkungan; LCA; dan pertanian ramah

lingkungan. Kegiatan praktikum berupa diskusi dan analisis untuk mendalami topik terkait menggunakan artikel jurnal dan atau materi orasi Guru Besar IPB.

*Edi Santosa
Didy Sopandie
Munif Ghulamahdi
Anas Dinurrohman Susila
Satriyas Ilyas
Herdhata Agusta
Winarso Dradjat Widodo
Endah Retno Palupi
Muhamad Rahmad Suhartanto*

AGH1715 Topik Mutakhir Fisiologi Tanaman 2(2-0)

Membahas topik-topik mutakhir yang terkait dengan aspek fisiologi tanaman, meliputi adaptasi tanaman terhadap lingkungan, regulasi hormon dan hara terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman, fisiologi pembungaan dan pembuahan serta pasca panen. Bahan pembahasan berupa hasil penelitian dan publikasi mutakhir dari sumber yang kredibel.

*Slamet Susanto
Maya Melati
Ani Kurniawati
Deden Derajat Matra*

AGH1716 Topik Mutakhir Ekologi Tanaman 2(2-0)

Membahas topik-topik hasil penelitian mutakhir yang terkait dengan aspek ekologi tanaman. Bahan pembahasan diambil dari jurnal/web-site/ publikasi mutakhir dari sumber yang kredibel.

*Herdhata Agusta
Mochamad Hasjim Bintoro
Sudradjat
Edi Santosa*

AGH1713 Topik Mutakhir Produksi Tanaman 2(2-0)

Membahas topik-topik hasil penelitian mutakhir yang terkait dengan aspek produksi tanaman. Bahan pembahasan diambil dari jurnal/web-site/ publikasi mutakhir dari sumber yang kredibel.

*Iskandar Lubis
Sudirman Yahya
Roedhy Poerwanto
Ahmad Junaedi*

AGH170A Topik Khusus

3(3-0)

Mata kuliah ini untuk memperkaya materi penelitian disertasi mahasiswa untuk mempercepat kelulusan. Mata kuliah ini untuk memperkaya materi penelitian disertasi melalui studi literatur atau penyusunan roadmap / bagar alir / metode penelitian, atau penyusunan proposal penelitian, untuk mempercepat kelulusan.

Tim Dosen

Deskripsi Matakuliah Minat Ilmu Benih

ITB1601 Ilmu Benih 3(2-1)

Mata kuliah Ilmu Benih membahas materi mengenai teori dan perkembangan ilmu benih baik di dalam maupun di luar negeri yang mencakup berbagai aspek antara lain: mutu benih, viabilitas dan vigor, dormansi, pembentukan dan perkembangan benih, produksi benih, sistem perbenihan, penanganan dan penyimpanan benih, pengujian benih termasuk peraturan ISTA dan AOSA, kesehatan benih, peningkatan mutu, perlakuan benih, teknologi pelapisan benih, dan benih artifisial/sintetis. Hasil-hasil penelitian terkait juga dikemukakan untuk memberikan wawasan yang luas dalam pengembangan ilmu dan teknologi benih.

Satriyas Ilyas

ITB1651 Fisiologi dan Biokimiawi Benih 3(2-1)

Mata kuliah ini menyajikan materi mengenai proses metabolisme perkecambahan seperti perubahan-perubahan fisiologi dan biokimiawi serta mekanisme kerja fitohormon dalam mengontrol perkecambahan baik pada benih dorman maupun non dorman; pengaruh stres lingkungan perkecambahan terhadap perubahan fisiologi dan biokimiawi; indikasi fisiologi dan biokimiawi untuk mendeteksi vigor benih; perilaku benih rekalsitran vs ortodoks; mekanisme kemunduran benih dan invigorasi untuk meningkatkan mutu benih.

Eny Widajati

Satriyas Ilyas

M. Rahmat Suhartanto

ITB1652 Ekofisiologi Penyimpanan Benih 3(2-1)

Kuliah ini menyajikan materi tentang pentingnya peran penyimpanan benih di bidang perbenihan, karakteristik dan konsep penyimpanan benih, kemunduran benih (proses, gejala dan deteksinya), faktor-faktor yang mempengaruhi daya simpan

benih (*innate, induced* dan *enforced*), pengendalian faktor biotik dan abiotik, daya simpan benih dan pendugaannya (kuantitatif dan kualitatif), teknologi penyimpanan benih ortodoks, rekalsitran, intermediate, kryopreservasi dan konservasi in situ plasmanutfah.

*Abdul Qadir
Maryati Sari*

ITB1653 Produksi Benih Vegetatif 3(2-1)

Mata kuliahProduksi Benih Vegetatif menyajikan materi kuliah dan praktikum mencakup strategi produksi, sertifikasi, dan pengembangan metode uji dan analisis mutu benih vegetatif seperti stek, bibit yang dihasilkan dengan teknik perbanyak tanaman sambung pucuk dan okulasi, embrio apomiktik, embrio somatik, organ organ khusus tanaman seperti: rimpang, anakan, umbi, umbi lapis, daun mahkota dan benih artifisial

*M. Rahmat Suhartanto
Bambang Sapta Purwoko
Suwanto*

ITB1654 Biofisik Benih 3(2-1)

Kuliah ini menyajikan materi mengenai hubungan berbagai karakter fisik benih (bentuk, tekstur permukaan kulit benih, warna, ukuran, fluorescence dll) akibat proses pengolahan benih (pengeringan, pembersihan, pemilahan, perlakuan) dengan viabilitas dan vigor benih. Berbagai alat pengolahan benih (dryer, Air Screen Cleaner, Blower Separator, Spiral Separator, Gravity Table Separator dll) akan disampaikan disertai dengan tingkat mutu yang dihasilkan. Pemodelan beberapa proses pengolahan dikaitkan dengan mutu benih yang dihasilkan akan diterangkan secara umum

*M. Rahmat Suhartanto
Eny Widajati
J Aris Purwanto
Akhirudin Madu*

AGH1723 Kuantifikasi Metabolisme Benih 3(2-1)

Kuliah ini menyajikan materi tentang falsafah perbenihan sebagai dasar pengembangan ilmu benih, viabilitas benih sebagai fokus ilmu benih, pendugaan nilai viabilitas benih dengan berbagai pendekatan, konsepsi Steinbauer-Sadjad dan implikasi terhadap tatanan parametrik pendugaan viabilitas benih, konsepsi Steinbauer Sadjad sebagai model Analisis Benih. Lima fragmen model Steinbauer Sadjad sebagai sub model simulasi dalam produksi, pengolahan, konservasi, dan penyimpanan benih. Model delta sebagai model simulasi pada berbagai fragmen. Sistem multiplikasi devigorasi sebagai model simulasi pada fragmen konservasi benih.

Abdul Qadir

AGH1724 Kapita Selekta Ilmu dan Teknologi Benih 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas berbagai hasil penelitian mutakhir, perkembangan dan topik terbaru dalam ranah ilmu dan teknologi benih. Penekanan kegiatan mata kuliah adalah dalam bentuk diskusi intensif antara dosen dan mahasiswa dalam pembahasan berbagai topik/ aspek.

*Satriyas Ilyas
Endah Retno Palupi
M. Rahmat Suhartanto*

AGH170A Topik Khusus 3(3-0)

Mata kuliah ini untuk memperkaya materi penelitian disertasi melalui studi literatur atau penyusunan roadmap / bagar alir / metode penelitian, atau penyusunan proposal penelitian, untuk mempercepat kelulusan.

Tim Dosen

Deskripsi Matakuliah

Tugas Akhir untuk Peminatan Agronomi dan Hortikultura dan Peminatan Ilmu Benih

AGH1791 Prelim Tertulis 2

Mata kuliah ini merupakan tahap awal untuk mengevaluasi kelayakan mahasiswa sebagai calon doktor melalui ujian tertulis mengenai pengetahuan secara komprehensif terhadap penelitian yang akan dilakukannya

AGH1792 Prelim Lisan 2

Mata kuliah ini merupakan tahap lanjutan untuk mengevaluasi kelayakan mahasiswa sebagai calon doktor melalui ujian lisan mengenai pengetahuan secara komprehensif terhadap penelitian yang akan dilakukannya

AGH1793 Kolokium 1

Mata kuliah ini adalah penyusunan naskah dan pemaparan rencana penelitian disertasi dalam seminar.

Bambang Sapta Purwoko

Didy Sopandie

Satriyas Ilyas

AGH1794 Proposal 2

Mata kuliah ini adalah penyusunan rencana penelitian secara tertulis sebagai persiapan dalam pelaksanaan penelitian program doktor.

PPS1791 Seminar Disertasi 1

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian (tesis atau disertasi) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah. Memberikan cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup penulisan

usulan proyek dan laporan, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian data, pembuatan slide dan transparansi, serta penggunaan komputer dengan Liquid Crystal Display (LCD) Viewer.

PPS1792	Publikasi Ilmiah Nasional	2
PPS1798	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional	2

Mata kuliah ini mewajibkan mahasiswa untuk mampu mempublikasikan hasil penelitian dalam bentuk artikel ilmiah pada jurnal nasional terakreditasi atau prosiding internasional.

PPS1793	Publikasi Ilmiah Internasional	3
PPS1794	Publikasi Ilmiah Internasional 1	3
PPS1795	Publikasi Ilmiah Internasional 2	3
PPS1796	Publikasi Ilmiah Internasional 3	3

Mata kuliah ini mewajibkan mahasiswa untuk mampu mempublikasikan hasil penelitian dalam bentuk artikel ilmiah pada jurnal internasional bereputasi.

AGH1795	Ujian Tertutup	3
----------------	-----------------------	----------

Mata kuliah ini untuk mengevaluasi kemampuan mahasiswa secara komprehensif dalam menyajikan secara lisan hasil penelitian disertasinya

AGH1796	Disertasi	12
----------------	------------------	-----------

Kegiatan penelitian mandiri, dimulai dari pembuatan usulan penelitian sampai dengan pembuatan disertasi. Hasil penelitian harus diseminarkan dan dipertanggungjawabkan dalam ujian akhir, publikasi nasional dan internasional.

**PROGRAM STUDI PEMULIAAN DAN BIOTEKNOLOGI
TANAMAN**

Program Studi	:	PEMULIAAN DAN BIOTEKNOLOGI
Profil Lulusan		Doktor bidang pemuliaan dan bioteknologi tanaman tropika yang mampu mengembangkan ilmu pengetahuan dan atau teknologi <i>baru</i> dalam bidang pemuliaan dan bioteknologi tanaman tropika melalui pendekatan inter, multi, atau transdisipliner untuk mendukung pertanian yang unggul, modern, dan berkelanjutan, berbudi luhur dan memiliki sifat kreatif, inovatif, dan partisipatif, serta mendapatkan pengakuan nasional dan internasional.
Capaian Pembelajaran		<ol style="list-style-type: none">1. Mampu memecahkan persoalan di bidang genetika tanaman, pengelolaan keanekaragaman hayati, pembentukan rekombinan, seleksi dan pengujian dalam rangka perbaikan genetik tanaman secara konvensional dan atau bioteknologi dengan cara menganalisis dan mensintesis berbagai pendekatan yang didasarkan pada filsafat ilmu yang luas.2. Memahami metode ilmiah dan mampu merancang program pemuliaan yang efektif mulai dari menetapkan prioritas karakter yang akan diperbaiki, program seleksi yang sesuai sampai pelepasan varietas dengan mengintegrasikan berbagai komponen program alternatif pendekatan seluler dan molekuler yang ada.3. Mampu memilih, menggunakan dan mengembangkan metode dan teknik terkini yang relevan untuk penelitian pemuliaan dan bioteknologi tanaman tropika untuk mencapai tujuan penelitian.

	<ol style="list-style-type: none">4. Mampu membangkitkan dan memanfaatkan data bioinformatik dalam pemuliaan berbasis bioteknologi.5. Memiliki pengetahuan lanjut dan mendalam tentang materi genetik tanaman, proses ekspresi dan pewarisannya.6. Memiliki pengetahuan lanjut dan mendalam tentang perakitan keragaman, analisis keragaman genetik dan penanganan segregasi dalam rangka perbaikan genetik tanaman.7. Memiliki pengetahuan lanjut dan mendalam tentang teknik rekayasa genetika tanaman dalam rangka perbaikan genetik tanaman.8. Memiliki pengetahuan lanjut dan mendalam tentang perancangan percobaan untuk pengujian lapangan dan laboratorium serta analisis datanya.9. Memiliki pengetahuan lanjut dan mendalam tentang metode seleksi dan mampu mengembangkan program seleksi yang sesuai dengan tujuan pemuliaan tanaman.10. Memiliki pengetahuan lanjut dan mendalam tentang adaptabilitas dan stabilitas genotipe tanaman berdasarkan analisis interaksi faktor genetik dan lingkungan.11. Mampu mengelola, memimpin dan mengembangkan riset dan pengembangan di bidang perbaikan genetik tanaman, dari menyusun <i>road map</i> penelitian hingga merancang organisasi sumber daya untuk mencapai tujuan, serta mampu mengkomunikasikan pengembangan ide, konsep, serta pengetahuan dan teknologi yang diperoleh dari hasil penelitiannya ke komunitas ilmiah dan umum baik pada skala nasional maupun internasional.
--	--

	<p>12. Berbudhi luhur, mampu mengembangkan sumber daya dan organisasi secara mandiri untuk melaksanakan program yang berada di bawah tanggung jawabnya, serta mampu mengelola hal-hal strategis di bidang pemuliaan dan bioteknologi tanaman secara mandiri, komunikatif, aspiratif, dan partisipatif.</p> <p>13. Mampu mendiseminasikan hasil penelitian bidang pemuliaan dan bioteknologi tanaman sehingga bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan peningkatan kemaslahatan manusia.</p>
--	--

STRUKTUR KURIKULUM

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
Common Course (CC)				
PPS1704	Filsafat Sains	2(2-0)	✓	
Foundational Course (FC)				
PBT1701	Perancangan Pemuliaan Tanaman	3(3-0)	✓	
PBT1702	OMICS dalam Pemuliaan Tanaman	3(2-1)	✓	
Academic Core Course (ACC)				
PBT1703	Pengelolaan Sumber Daya Genetik Tanaman	2(2-0)		✓
In-depth Course (IC)				
PBT1613	Pemuliaan Tanaman untuk Lingkungan Bercekanan	3(3-0)	✓	

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
PBT1614	Sitogenetika Tanaman	3(2-1)	✓	
PBT1615	Pemuliaan Mutasi	3(2-1)		✓
PBT1631	Bioteknologi Tanaman	3(2-1)	✓	
PBT1632	Zat Pengatur Tumbuh Tanaman	3(2-1)	✓	
PBT1633	Rekayasa Genetika Tanaman	3(2-1)		✓
PBT1613	Pemuliaan Tanaman untuk Lingkungan Bercekaman	3(3-0)	✓	
PBT1614	Sitogenetika Tanaman	3(2-1)	✓	
PBT1615	Pemuliaan Mutasi	3(2-1)		✓
PBT1631	Bioteknologi Tanaman	3(2-1)	✓	
PBT1632	Zat Pengatur Tumbuh Tanaman	3(2-1)	✓	
PBT1633	Rekayasa Genetika Tanaman	3(2-1)	Genap	✓
PBT1634	Analisis Molekuler dalam Pemuliaan Tanaman	3(2-1)	✓	
PBT1635	Biologi dan Fisiologi Sel Tanaman	3(2-1)	✓	
PBT1636	Teknik Laboratorium dalam	3(2-1)	✓	

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
	Bioteknologi Tanaman			
PBT170A	Topik Khusus	3(3-0)	✓	✓
PBT1711	Topik Mutakhir Pemuliaan Tanaman	2(2-0)	✓	
PBT1731	Topik Mutakhir Bioteknologi Tanaman	2(2-0)	✓	
PBT1732	Regulasi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman	3(3-0)	✓	
Enrichment course (EC)				
	Sesuai keperluan mahasiswa (M=merdeka), 1 sks dari mk Seminar			
Tugas Akhir (TA)				
PBT1791	Ujian Prakualifikasi Tertulis	2	✓	✓
PBT1792	Ujian Prakualifikasi Lisan	2	✓	✓
PBT1793	Kolokium Disertasi	1	✓	✓
PBT1794	Proposal Disertasi	2	✓	✓
PPS1791	Seminar Disertasi	1	✓	✓
	Pilihan kombinasi publikasi ilmiah: - PPS1792/PPS17	5-6	✓	✓

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
	98 dan PPS1793 atau - PPS1794 dan PPS1795			
PPS1792	Publikasi Ilmiah Nasional	2	✓	✓
PPS1793	Publikasi Ilmiah Internasional	3	✓	✓
PPS1794	Publikasi Ilmiah Internasional 1	3	✓	✓
PPS1795	Publikasi Ilmiah Internasional 2	3	✓	✓
PPS1798	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional	2	✓	✓
PBT1794	Ujian Tertutup	3	✓	✓
PBT1795	Disertasi	12	✓	✓
Learning Hours (LH)				
Total SKS 45		- di luar PPS1500 Bahasa Inggris - capaian kelulusan PPS1500 dicantumkan dalam SKPI (Surat Keterangan Pendamping Ijazah)		

Struktur Kurikulum Program Doktor – Reguler – Tidak Sebidang

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
Common Course (CC)				
PPS1704	Filsafat Sains	2(2-0)	✓	
Foundational Course (FC)				

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
PBT1601	Bioteknologi dalam Pemuliaan Tanaman	3(2-1)	✓	
PBT1602	Pemuliaan Tanaman	3(2-1)		✓
Academic Core Course (ACC)				
PBT1701	Perancangan Pemuliaan Tanaman	3(3-0)	✓	
PBT1702	OMICS dalam Pemuliaan Tanaman	3(2-1)	✓	
PBT1703	Pengelolaan Sumber Daya Genetik Tanaman	2(2-0)		✓
In-depth Course (IC)				
PBT1602	Pemuliaan Tanaman	3(2-1)		✓
PBT1603	Analisis Seluler dalam Pemuliaan Tanaman	3(2-1)		✓
PBT1604	Metode Penelitian dan Publikasi Ilmiah	3(2-1)		✓
PBT1611	Genetika Kuantitatif	2(2-0)		✓
PBT1612	Metode Kuantitatif Pemuliaan Tanaman	3(2-1)	✓	
PBT1613	Pemuliaan Tanaman untuk Lingkungan Bercekaman	3(3-0)	✓	
PBT1614	Sitogenetika Tanaman	3(2-1)	✓	
PBT1615	Pemuliaan Mutasi	3(2-1)		✓

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
PBT1631	Bioteknologi Tanaman	3(2-1)	✓	
PBT1632	Zat Pengatur Tumbuh Tanaman	3(2-1)	✓	
PBT1633	Rekayasa Genetika Tanaman	3(2-1)		✓
PBT1634	Analisis Molekuler dalam Pemuliaan Tanaman	3(2-1)	✓	
PBT1635	Biologi dan Fisiologi Sel Tanaman	3(2-1)		✓
PBT1636	Teknik Laboratorium dalam Bioteknologi Tanaman	3(2-1)		✓
PBT170A	Topik Khusus	3(3-0)	✓	✓
PBT1711	Topik Mutakhir Pemuliaan Tanaman	2(2-0)	✓	
PBT1731	Topik Mutakhir Bioteknologi Tanaman	2(2-0)		✓
PBT1732	Regulasi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman	3(3-0)		✓
Enrichment course (EC)				
	Sesuai keperluan mahasiswa (M=merdeka), 1 sks dari mk Seminar			
Tugas Akhir (TA)				
PBT1791	Ujian Prakuualifikasi Tertulis	2	✓	✓

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
PBT1792	Ujian Prakuilifikasi Lisan	2	✓	✓
PBT1793	Kolokium Disertasi	1	✓	✓
PBT1794	Proposal Disertasi	2	✓	✓
PPS1791	Seminar Disertasi	1	✓	✓
	Pilihan kombinasi publikasi ilmiah: - PPS1792/PPS1798 dan PPS1793 atau - PPS1794 dan PPS1795	5-6	✓	✓
PPS1792	Publikasi Ilmiah Nasional	2	✓	✓
PPS1793	Publikasi Ilmiah Internasional	3	✓	✓
PPS1794	Publikasi Ilmiah Internasional 1	3	✓	✓
PPS1795	Publikasi Ilmiah Internasional 2	3	✓	✓
PPS1798	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional	2	✓	✓
PBT1794	Ujian Tertutup	3	✓	✓
PBT1795	Disertasi	12	✓	✓
Learning Hours (LH)				
Total SKS 45		<ul style="list-style-type: none"> - di luar PPS1500 Bahasa Inggris - PBT1501 Analisis Genetik Tanaman diwajibkan <i>sit in</i> bagi mahasiswa yang belum memiliki latar belakang pengetahuan yang cukup tentang genetika. Penentuan kecukupan pengetahuan antara lain berdasarkan: 		

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
			<p>transkrip strata sebelumnya, publikasi ilmiah, atau pengalaman penelitian.</p> <ul style="list-style-type: none"> - STA1512 Statistika untuk Ilmu-ilmu Pertanian dan Biologi diwajibkan bagi mahasiswa yang belum memiliki latar belakang pengetahuan yang cukup tentang analisis statistika. Penentuan kecukupan pengetahuan antara lain berdasarkan: transkrip strata sebelumnya, publikasi ilmiah, atau pengalaman penelitian. - capaian kelulusan PPS1500, PBT1501 dan STA1512 dicantumkan dalam SKPI (Surat Keterangan Pendamping Ijazah) 	

Struktur Kurikulum Program Doktor – *by Research*

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
<i>Common Course (CC)</i>				
PPS1704	Filsafat Sains	2(2-0)		
<i>Foundational Course (FC)</i>				
PBT1701	Perancangan Pemuliaan Tanaman	3(3-0)		
<i>Academic Core Course (ACC)</i>				
PBT1702	OMICS dalam Pemuliaan Tanaman	3(2-1)	✓	
<i>In-depth Course (IC)</i>				

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
PBT1601	Bioteknologi dalam Pemuliaan Tanaman	3(2-1)		
PBT1602	Pemuliaan Tanaman	3(2-1)		
PBT1603	Analisis Seluler dalam Pemuliaan Tanaman	3(2-1)		
PBT1604	Metode Penelitian dan Publikasi Ilmiah	3(2-1)		
PBT1611	Genetika Kuantitatif	2(2-0)		
PBT1612	Metode Kuantitatif Pemuliaan Tanaman	3(2-1)		
PBT1613	Pemuliaan Tanaman untuk Lingkungan Bercekaman	3(3-0)		
PBT1614	Sitogenetika Tanaman	3(2-1)		
PBT1615	Pemuliaan Mutasi	3(2-1)		
PBT1631	Bioteknologi Tanaman	3(2-1)		
PBT1632	Zat Pengatur Tumbuh Tanaman	3(2-1)		
PBT1633	Rekayasa Genetika Tanaman	3(2-1)		
PBT1634	Analisis Molekuler dalam	3(2-1)		

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
	Pemuliaan Tanaman			
PBT1635	Biologi dan Fisiologi Sel Tanaman	3(2-1)		
PBT1636	Teknik Laboratorium dalam Bioteknologi Tanaman	3(2-1)		
PBT170A	Topik Khusus	3(3-0)		
PBT1703	Pengelolaan Sumber Daya Genetik Tanaman	2(2-0)		
PBT1711	Topik Mutakhir Pemuliaan Tanaman	2(2-0)		
PBT1731	Topik Mutakhir Bioteknologi Tanaman	2(2-0)		
PBT1732	Regulasi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman	3(3-0)		
Enrichment course (EC)				
Sesuai keperluan mahasiswa (M=merdeka), 1 sks dari mk Seminar				
Tugas Akhir (TA)				
PBT1791	Ujian Prakualifikasi Tertulis	2		
PBT1792	Ujian Prakualifikasi Lisan	2		

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
PBT1793	Kolokium Disertasi	1		
PBT1791	Ujian Prakuilifikasi Tertulis	2		
PBT1792	Ujian Prakuilifikasi Lisan	2		
PBT1793	Kolokium Disertasi	1		
PBT1794	Proposal Disertasi	2		
PPS1791	Seminar Disertasi	1		
Pilihan kombinasi publikasi ilmiah: - PPS1792/PPS1798 dan PPS1794 dan PPS1795 atau - PPS1794 dan PPS1795 dan PPS1796		5-6		
PPS1792	Publikasi Ilmiah Nasional	2	✓	✓
PPS1794	Publikasi Ilmiah Internasional 1	3	✓	✓
PPS1795	Publikasi Ilmiah Internasional 2	3	✓	✓
PPS1796	Publikasi Ilmiah Internasional 3	3	✓	✓
PPS1798	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional	2	✓	✓
PBT1795	Ujian Tertutup	3	✓	✓
PBT1796	Disertasi	12	✓	✓
Learning Hours (LH)				

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			GANJIL	GENAP
Total SKS 45			<ul style="list-style-type: none"> - di luar PPS1500 Bahasa Inggris - PBT1501 Analisis Genetik Tanaman diwajibkan <i>sit in</i> bagi mahasiswa yang belum memiliki latar belakang pengetahuan yang cukup tentang genetika. Penentuan kecukupan pengetahuan antara lain berdasarkan: transkrip strata sebelumnya, publikasi ilmiah, atau pengalaman penelitian. - STA1512 Statistika untuk Ilmu-ilmu Pertanian dan Biologi diwajibkan bagi mahasiswa yang belum memiliki latar belakang pengetahuan yang cukup tentang analisis statistika. Penentuan kecukupan pengetahuan antara lain berdasarkan: transkrip strata sebelumnya, publikasi ilmiah, atau pengalaman penelitian. <p>capaian kelulusan PPS1500, PBT1501 dan STA1512 dicantumkan dalam SKPI (Surat Keterangan Pendamping Ijazah)</p>	

Deskripsi Matakuliah

PBT1601 Bioteknologi dalam Pemuliaan Tanaman

3(2-1)

Mata kuliah ini membahas perkembangan terkini tentang potensi pemanfaatan bioteknologi modern dalam pemuliaan tanaman. Dalam perkuliahan akan dibahas berbagai topik terkini mencakup pemahaman mengenai impact dari bioteknologi tanaman dalam program pemuliaan dan pertanian, organisasi genom tumbuhan dan regulasi ekspresi gen, DNA rekombinan, desain dan konstruksi vektor, regenerasi in vitro dalam pemuliaan tanaman, teknologi haploid dalam pemuliaan tanaman, fusi protoplast, rekayasa genetika dalam pemuliaan tanaman, marka molekuler, *gene tagging* dan *gene discovery*, *genomic selection breeding*, *genome editing*, serta regulasi, *biosafety*, dan komersialisasi produk rekayasa genetika. Materi praktikum diberikan dalam praktikum laboratorium, demo, simulasi dan kunjungan.

Ketua Divisi Bioteknologi Tanaman (Ex-Officio)

Sudarsono

Bambang S Purwoko

Ni Made Armini Wiendi

Agus Purwito

Darda Effendi

Dewi Sukma

Sintho W Ardie

Awang Maharijaya

PBT1602 Pemuliaan Tanaman

3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk mampu menjelaskan organisasi pemuliaan tanaman, keragaman genetik dan pengelolaannya, sistem pembiakan tanaman kaitannya dengan pemuliaan tanaman, kontrol persilangan dan pengendalian seks, pewarisan sifat kuantitatif, penentuan metode dan prosedur pemuliaan tanaman, berbagai metode pemuliaan dan seleksi pada tanaman menyerbuk sendiri dan menyerbuk silang, depresi silang dalam, heterosis, dan metode pembentukan hibrida, metode pemuliaan tanaman yang

berbiak secara vegetatif, serta prosedur pelepasan varietas dan UU PVT.

**Mata Kuliah Prasyarat :
Analisis Genetik Tanaman**

*Surjono Hadi Sutjahjo
Muhamad Syukur
Trikoesoemaningtyas
Desta Wirnas
Arya Widura Ritonga*

**PBT1603 Analisis Seluler dalam Pemuliaan 3(2-1)
Tanaman**

Mata kuliah ini membahas teori dan praktek penggunaan teknik seluler dalam hubungannya dengan bioteknologi pertanian. Prinsip-prinsip dasar kultur jaringan akan diperkenalkan dalam kegiatan perkuliahan. Jalur-jalur regenerasi termasuk induksi embrio somatik sebagai dasar untuk implementasi teknik seluler dalam pemuliaan tanaman menggunakan pendekatan in vitro. Pemakaian teknik seluler untuk mendukung pemuliaan tanaman dengan menggunakan pendekatan in vitro yang dipelajari meliputi induksi variasi somaklonal dan induced mutation dengan dukungan teknologi in vitro. Seleksi pada lingkungan tercekam biotik dan abiotik, kultur, fusi dan regenerasi protoplas, kultur mikrospora untuk mendapatkan tanaman haploid, produksi metabolit sekunder, penyelamatan embrio, pelestarian plasmanutfah dan eliminasi penyakit sistemik secara in vitro juga akan dibahas dalam perkuliahan. Penguasaan materi oleh mahasiswa diuji melalui kegiatan diskusi kelompok, test pilihan ganda dan test essay. Kegiatan praktikum diarahkan untuk penguasaan teknik untuk beberapa topik yang didiskusikan dalam perkuliahan, dan diarahkan untuk menambah wawasan dan pendalaman pengetahuan mahasiswa.

*Darda Efendi
Dewi Sukma
Diny Dinarti
Bambang S. Purwoko
Agus Purwito
Ni Made Armini Wiendi*

PBT1604 Metode Penelitian dan Publikasi Ilmiah

3(2-1)

Mata kuliah ini membahas pentingnya metode penelitian yang runtun, terstruktur dan di disain dengan pendekatan komprehensif agar dapat menghasilkan publikasi ilmiah yang dapat diterbitkan dalam jurnal ilmiah internasional bereputasi. Selain itu, dalam perkuliahan juga dibahas strategi penyiapan manuskrip yang berpotensi mampu lolos dari proses peer review dan dapat terbit di jurnal ilmiah internasional. Komunikasi hasil penelitian merupakan tindak lanjut dari kegiatan penelitian yang harus dilakukan oleh mahasiswa pascasarjana. Penelitian tidak dikatakan selesai sebelum dilakukan komunikasi hasil penelitian melalui berbagai media publikasi (presentasi riset dan penulisan jurnal ilmiah). Dalam mata kuliah juga membahas tip dan trik teknik presentasi hasil-hasil penelitian, penyusunan presentasi dalam bentuk poster dan presentasi oral, penyiapan hasil-hasil penelitian dalam bentuk publikasi ilmiah nasional dan internasional. Sosialisasi tentang pemahaman etika dalam publikasi ilmiah juga akan dibahas dalam perkuliahan. Penekanan kegiatan akan dilakukan lebih banyak dalam bentuk praktek (60%) dan dalam bentuk perkuliahan (40%). Secara berkala, dosen tamu yang berkompeten terkait dengan metodologi penelitian dan publikasi ilmiah akan dihadirkan selama periode perkuliahan.

*Sudarsono
Awang Maharijaya
Bambang Sapta Purwoko
Trikoesoemaningtyas
Sintho Wahyuning Ardie
Yudiwanti Wahyu Endro Kusumo*

PBT1611 Genetika Kuantitatif

2(2-0)

Kuliah ini membahas penerapan prinsip-prinsip genetika populasi dengan menjadikan sifat metrik, bukan sifat kualitatif, sebagai lingkungannya didahului pertelaan mengenai "Populasi" perihal frekuensi gen, frekuensi genotipe serta kajian hukum keseimbangan Hardy-Weinberg serta bahasan mengenai faktor-

faktor sistematis dan dispersif pengubah frekuensi gen. Penelaahan ditekankan terhadap sifat dengan variasi-kontinyu / sifat kompleks. Pengertian dasar mengenai : nilai tengah populasi, nilai rata-rata substitusi gen, nilai pemuliaan, nilai aditif, nilai deviasi dominan dan nilai interaksi antar gen serta hal-hal yang bertalian dengan ragam/peragam genetik total serta komponen-komponen ragam/peragam merupakan fokus kuliah ini. Diskusi mengenai heritabilitas, korelasi genetik, tangkar-dalam, respon seleksi, respon terkorelasi, pengelolaan karakter ambang serta analisis QTL juga akan mengisi kuliah ini.

Mata Kuliah Prasyarat :

Analisis Genetik Tanaman

Yudiwanti Wahyu Endro Kusumo

Muhamad Syukur

Willy Bayuardi Suwarno

**PBT1612 Metode Kuantitatif Pemuliaan 3(2-1)
Tanaman**

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa agar mampu merencanakan penelitian pemuliaan multidisiplin secara komprehensif; mendesain dan menggunakan beberapa metode penting dalam lingkup seleksi, respon terhadap seleksi sampai kepada analisis stabilitas galur-galur harapan yang diperoleh; menganalisis perilaku data dan ragam serta partisi dari komponen ragam dalam penelitian pemuliaan tanaman.

Mata Kuliah Prasyarat :

Pemuliaan Tanaman

Statistika untuk Ilmu-ilmu Pertanian dan Biologi

Hajrial Aswidinnoor

Muhamad Syukur

Willy Bayuardi Suwarno

**PBT1613 Pemuliaan Tanaman untuk 3(3-0)
Lingkungan Bercekaman**

Mata kuliah ini menjelaskan pendekatan pemuliaan tanaman untuk produksi tanaman di lingkungan bercekaman biotik dan abiotik, membahas bentuk cekaman biotik dan abiotik serta

mekanisme resistensi terhadap cekaman biotik dan toleransi terhadap cekaman abiotik. Kuliah ini juga membahas pendekatan konvensional maupun bioteknologi untuk meningkatkan kemajuan genetik pada pemuliaan di lingkungan bercekaman, serta peran pemuliaan partisipatif dalam pemuliaan untuk ketahanan terhadap lingkungan bercekaman.

*Trikoesoemaningtyas
Yudiwanti Wahyu Endro Kusumo
Sobir*

PBT1614 Sitogenetika Tanaman 3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk mampu menganalisis berbagai struktur, jumlah, fungsi dan perilaku kromosom dalam kaitannya dengan keragaman genetik tanaman, sehingga mampu merekayasa struktur, jumlah dan fungsi kromosom untuk kepentingan perbaikan genetik tanaman; mahasiswa juga mampu melacak asal usul genom suatu tanaman dengan mempelajari hubungan sistematik antara tanaman dengan kerabatnya.

*Muhamad Syukur
Yudiwanti Wahyu Endro Kusumo
Syarifah Iis Aisyah
Arya Widura Ritonga*

PBT1615 Pemuliaan Mutasi 3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang arti penting/ peranan mutasi dalam meningkatkan keragaman dan perbaikan sifat tanaman, membahas berbagai teknik pemuliaan mutasi dan dasar-dasar manipulasi genetik pada pemuliaan mutasi, serta membahas berbagai informasi mutakhir tentang pemuliaan mutasi pada tanaman

*Syarifah Iis Aisyah
Muhamad Syukur
Surjono Hadi Sutjahjo*

PBT1631 Bioteknologi Tanaman 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas teori dan praktek penggunaan teknik rekayasa genetika tanaman dalam hubungannya dengan bioteknologi pertanian. Prinsip dan dasar rekayasa genetika tanaman akan diperkenalkan dalam kegiatan perkuliahan. Pemakaian rekayasa genetika alami (*Agrobacterium tumefaciens*), teknik transfer gen menggunakan gene gun (particle bombardment), dan teknik yang lain untuk menghasilkan tanaman transgenik akan didiskusikan. Dalam kuliah dibicarakan pengenalan berbagai macam vektor plasmid dan gen marker yang dipakai dalam rekayasa genetika serta pemanfaatan Rekayasa genetikan untuk mengatasi berbagai macam permasalahan di bidang pertanian, seperti : tanaman tahan herbisida, tahan hama, tahan penyakit cendawan, bakteri dan virus, tanaman dengan mutu biji dan mutu buah yang lebih baik, serta penggunaan rekayasa genetika dalam *molecular farming* maupun berbagai studi mendasar pada genetika tanaman akan didiskusikan. Kegiatan praktikum di laboratorium dan diskusi kelompok untuk pendalaman berbagai topik perkuliahan juga merupakan bagian dari kuliah ini.

Prasyarat:

Izin dosen pengampu

Sударsono

PBT1634 Analisis Molekuler dalam Pemuliaan Tanaman 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas teori dan praktek penggunaan teknik biomolekuler dalam mendukung program pemuliaan tanaman. Dasar teori rekombinasi dan pengembangan populasi yang diperlukan dalam penerapan analisis genetik di tingkat molekuler akan didiskusikan. Teknik molekuler yang dibahas meliputi: penggunaan marker biokimia, marker RFLP, marker RAPD dan PCR-based marker lainnya, marker DNA repetitive dan microsatellite, dan marker AFLP. Pemakaian berbagai teknik molekuler dalam hubungannya dengan analisis diversitas genetik, pemetaan genom tanaman, gene tagging, dan pemuliaan tanaman akan dibicarakan. Selain kegiatan perkuliahan, kegiatan praktikum di laboratorium dalam bentuk berbagai simulasi dan diskusi kelompok untuk pendalaman

berbagai topik perkuliahan dan kegiatan analisis data molekuler dalam analisis genetik di tingkat molekuler juga merupakan bagian dari kuliah ini. Praktek hands on penggunaan berbagai softwares untu analisis data genetik, seperti: NTSys, DARWin, CERVUS, Primer-3PLUS, WebSNAPPER, GENEIOUS, MEGA X, NETWORK, MAPMAKER dan MAPQTL juga akan dikenalkan dalam aktivitas laboratorium.

Prasyarat:

Izin dosen pengampu

Sударsono

PBT1635 Biologi dan Fisiologi Sel Tanaman 3(3-0)

Kuliah ini membahas secara komprehensif mengenai fenomena biologis dan fisiologis sel tanaman dalah hubungannya dengan bioteknologi pertanian dan untuk mendukung pemuliaan tanaman. Materi yang dibahas meliputi struktur dan fungsi berbagai organel sel (terutama nukleus, mitokondria, dan kloroplas), siklus pembelahan dan perbanyakan sel, proliferasi dan deferensiasi sel, peran dan fungsi sel sebagai bagian jaringan, teori evolusi sel, struktur dan fungsi membran, sitoskeleton, transduksi signal di dalam dan antar sel tanaman, mekanisme dan proses interaksi sel tanaman dan mikroba, mekanisme dan proses respon sel serta jaringan terhadap cekaman abiotic. Dalam kuliah juga dibahas secara mendalam keterkaitan berbagai topik perkuliahan dalam hubungannya dengan produksi tanaman, bioteknologi dan pemuliaan tanaman. Diskusi berbagai isu terkini terkait biologi dan fisiologi terkini akan dilakukan menggunakan berbagai publikasi ilmiah terkini yang relevan dengan topik perkuliahan untuk pendalaman dan peningkatan pemahaman mahasiswa tentang topik-topik terkait.

Dewi Sukma

Sударsono

Bambang Sapta Purwoko

Awang Maharijaya

PBT1636 Teknik Laboratorium dalam Bioteknologi Tanaman

3(2-1)

Mata kuliah Teknik Laboratorium dalam Bioteknologi Tanaman membahas tentang teknik-teknik laboratorium dalam bioteknologi tanaman yang meliputi: fasilitas laboratorium dan laboratory safety ; teknik isolasi, purifikasi dan kuantifikasi materi genetik (DNA dan RNA) tanaman; teknik elektroforasi dan visualisasi DNA/ RNA; teknik mendisain primer dan amplifikasi DNA dengan teknik PCR; teknik hibridisasi (Southern- dan Northern-Blotting) dan desain probe. Rangkaian teknik isolasi (*cloning*) gen, perunutan nukleotida (*sequencing*), konstruksi plasmid, hingga teknik transformasi gen untuk rekayasa genetika tanaman juga akan dibahas. State of the art mengenai teknik laboratorium dalam bioteknologi tanaman akan dibahas sesuai dengan perkembangan ilmu. Praktikum akan diberikan dalam bentuk praktik laboratorium, simulasi dan diskusi paper.

*Sintho Wahyuning Ardie
Darda Efendi
Awang Maharijaya*

PBT170A Topik Khusus

3(3-0)

Mata kuliah ini untuk memperkaya materi penelitian disertai melalui studi literatur atau penyusunan roadmap / bagar alir / metode penelitian, atau penyusunan proposal penelitian, untuk mempercepat kelulusan.

Tim Dosen

PBT1701 Perancangan Pemuliaan Tanaman

3(3-0)

Mata kuliah ini membahas tentang perancangan program pemuliaan tanaman yang didasarkan pada tujuan dan metode pemuliaan tanaman pada setiap kelompok reproduksi tanaman yaitu menyerbuk sendiri, menyerbuk silang dan membiak vegetatif. Berbagai metode pemuliaan tanaman akan dipelajari lebih mendalam, khususnya modifikasi metode untuk meningkatkan presisi dan efisiensi program pemuliaan. Rancangan diagram alur dan peta jalan (roadmap) pemuliaan tanaman menjadi salah satu luaran dari mata kuliah ini.

*Muhamad Syukur
Trikoesoemaningtyas*

Sobir

PBT1702 OMICS dalam Pemuliaan Tanaman 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas mengenai penerapan omics dalam pemuliaan tanaman. Materi yang diberikan mencakup deteksi dan metode aksi karakter tanaman secara lebih presisi mulai dari pendekatan genomic, proteomic, metabolomic, phenomic, serta bioinformatika dengan prinsip dasar genetika dan latar belakang yang diperlukan dalam program pemuliaan tanaman. Materi praktikum diberikan dalam praktikum laboratorium, demo, simulasi dan kunjungan.

*Awang Maharijaya
Sintho Wahyuning A
Darda Efendi
Willy Bayuardi Suwarno
Deden Drajat Matra*

PBT1703 Pengelolaan Sumber Daya Genetik Tanaman 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang pengelolaan sumber daya genetik (SDG) tanaman untuk pemanfaatan yang berkelanjutan dalam bidang pertanian. Dalam kuliah ini akan dibahas mengenai pengertian *center of origin*, *center of diversity*, hak atas SDG, eksplorasi, koleksi dan dokumentasi SDG, konservasi in situ dan eks situ, karakterisasi untuk utilisasi, pemanfaatan SDG untuk perbaikan genetik tanaman, pertukaran SDG dan MTA, serta regulasi nasional dan internasional tentang SDG dan komersialisasi SDG.

*Sobir
Trikoesoemaningtyas
Awang Maharijaya
Darda Efendi
Sudarsono*

PBT1711 Topik Mutakhir Pemuliaan Tanaman 2(2-0)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk mampu menjelaskan secara baik filosofi, kebijakan, strategi

*Dewi Sukma
Sintho Wahyuning Ardie*

PBT1791 Ujian Prakuualifikasi Tulis 2

Mata kuliah ini merupakan tahap awal untuk mengevaluasi kelayakan mahasiswa sebagai calon doktor melalui ujian tertulis mengenai pengetahuan secara komprehensif terhadap penelitian yang akan dilakukannya.

Tim Dosen

PBT1792 Ujian Prakuualifikasi Lisan 2

Mata kuliah ini merupakan tahap lanjutan untuk mengevaluasi kelayakan mahasiswa sebagai calon doktor melalui ujian lisan mengenai pengetahuan secara komprehensif terhadap penelitian yang akan dilakukannya.

Tim Dosen

PBT1793 Kolokium Disertasi 1

Mata kuliah ini adalah penyusunan naskah dan pemaparan rencana penelitian disertasi dalam seminar.

*Bambang Sapta Purwoko
Didy Sopandie
Satriyas Ilyas*

PBT1794 Proposal Disertasi 2

Mata kuliah ini adalah penyusunan rencana penelitian secara tertulis sebagai persiapan dalam pelaksanaan penelitian program doktor.

Tim Dosen

PPS1791 Seminar Disertasi 1

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian disertasi dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk

penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah Memberikan cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup penulisan usulan proyek dan laporan, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian data, pembuatan slide dan transparansi, serta penggunaan komputer dengan *Liquid Crystal Display (LCD) Viewer*.

Tim Dosen

PPS1792	Publikasi Ilmiah Nasional	2
PPS1793	Publikasi Ilmiah Internasional	3
PPS1794	Publikasi Ilmiah Internasional 1	3
PPS1795	Publikasi Ilmiah Internasional 2	3
PPS1796	Publikasi Ilmiah Internasional 3	3
PPS1798	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional	2

Mata kuliah ini mewajibkan mahasiswa untuk mampu mempublikasikan hasil penelitian disertasi dalam bentuk artikel ilmiah pada jurnal nasional terakreditasi atau jurnal internasional bereputasi atau prosiding seminar internasional.

Tim Dosen

PBT1795 Ujian Tertutup 3

Mata kuliah ini untuk mengevaluasi kemampuan mahasiswa secara komprehensif dalam menyajikan secara lisan dan mempertahankan hasil penelitian disertasinya.

Tim Dosen

PBT1796 Disertasi 12

Kegiatan penelitian mandiri, dari perencanaan penelitian, penyusunan proposal penelitian, pelaksanaan penelitian, hingga penulisan disertasi.

Tim Dosen

PPS1500 Bahasa Inggris 3(2-1)

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah yang terbuka bagi seluruh mahasiswa pascasarjana baik program magister maupun doktor. Pelajaran Bahasa Inggris diberikan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa SPs dalam memperdalam ilmu, khususnya untuk meningkatkan kemampuan membaca materi akademik, menulis, membuat ringkasan hasil penelitian dan menyusun kalimat dalam Bahasa Inggris, baik secara pasif maupun secara aktif.

Tim Dosen

PBT1501 Analisis Genetik Tanaman 3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang materi genetik, replikasi, dan ekspresinya, struktur dan perilaku kromosom, variasi kromosom, organisasi genom, genetik mendelian, interaksi gen, pautan gen, pewarisan ekstrakromosomal, pewarisan sifat kuantitatif, serta genetika populasi.

*Sobir
Muhamad Syukur
Desta Wirnas
Arya Widura Ritonga*

STA1512 Statistika untuk Ilmu-ilmu Pertanian dan Biologi 3(2-1)

Mata kuliah ini ditujukan untuk memberikan landasan tentang statistika yang berguna dalam penelitian di bidang pertanian dan biologi. Materi meliputi metode pengumpulan data, pemodelan dan analisis data, prinsip pendugaan parameter dan pengujian hipotesis satu populasi serta dua populasi. Untuk pengumpulan data ditekankan pada metode percobaan (*experiment*), khususnya percobaan dalam bidang pertanian dan biologi serti petak terpisah (*split-plot*), bujursangkar Latin (*Latin squares*) serta pindah silang (*cross-over*). Dalam hal pemodelan, materi utama yang diberikan adalah analisis regresi dan analisis ragam untuk pemodelan yang melibatkan peubah respon kontinu, serta tabel kontigensi dan analisis regresi logistik untuk pemodelan data yang melibatkan peubah respok kategorik. Metode pembelajaran ditekankan pada learning from data yang

diintegrasikan dengan penggunaan program kemasan statistika
(*statistical package program*).

Tim Dosen

DEPARTEMEN PROTEKSI TANAMAN
PROGRAM MAGISTER
Program Studi Entomologi

Program Studi	:	Entomologi
Profil Lulusan		<p>A. Kompetensi lulusan dengan peminatan Entomologi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu memahami dan mengembangkan bidang Entomologi dan pemanfaatannya dalam pengembangan pertanian dan lingkungan melalui riset hingga menghasilkan karya yang inovatif dan teruji 2. Mampu menganalisis permasalahan di bidang pertanian dan lingkungan, serta merancang mengembangkan pemecahan masalah-masalah tersebut dengan pendekatan inter atau multidisipliner 3. Mampu mengelola dan mengembangkan riset di bidang entomologi, teknologi pengendalian hama tanaman, pengelolaan lingkungan dan pemanfaatan serangga berguna, serta menyosialisasikannya secara langsung dan melalui teknologi informasi untuk mendapatkan pengakuan nasional atau internasional. <p>B. Kompetensi lulusan dengan peminatan PHT:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu memahami penyebab terjadinya serangan, mengembangkan sistem pengamatan dan menentukan strategi pengendalian OPT (Organisme Pengganggu Tumbuhan) berdasarkan prinsip-prinsip

		<p>Pengendalian Hama Terpadu (PHT)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Mampu memecahkan permasalahan hama dan penyakit tanaman berdasarkan prinsip PHT dengan memperhatikan aspek sosial, ekonomi, budaya, dan lingkungan melalui pendekatan interdisipliner 3. Mampu mengelola pengembangan teknologi pengendalian hama terpadu dan menyosialisasikannya secara langsung dan melalui teknologi informasi untuk mendapatkan pengakuan nasional atau internasional.
<p>Capaian Pembelajaran Peminatan Entomologi</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1.1 Mampu memahami ilmu pengetahuan di bidang entomologi serta menghasilkan produk-produk penelitian terkait dengan bidang Entomologi yang berguna untuk pengembangan dan pembangunan pertanian dan pengelolaan lingkungan di Indonesia. 1.2 Mampu mengembangkan ilmu pengetahuan di bidang entomologi yang terkait dengan jasa ekosistem yang diberikan oleh serangga. 1.3 Mampu mengembangkan usaha di bidang pertanian yang berkelanjutan dan berdaya saing, serta mengaplikasikan konsep agribisnis yang telah dikembangkan dengan menggunakan pendekatan ilmiah dalam disiplin ilmu Entomologi secara profesional. 2.1 Mampu memecahkan permasalahan di bidang hama pertanian dan lingkungannya dengan berbasis

		<p>penelitian yang menggunakan pendekatan metode dan penalaran ilmiah.</p> <p>2.2 Mampu melakukan analisis masalah serangga hama pertanian untuk menghasilkan produk pertanian yang berkelanjutan dan berdaya-saing dan mampu mengembangkan konsep baru serta melakukan pendekatan ilmiah dengan memanfaatkan pengetahuan entomologi pertanian dan ilm-ilmu terkait.</p> <p>2.3 Mampu menganalisis dan mengantisipasi perubahan-perubahan lingkungan eksternal yang berpengaruh pada permasalahan serangga hama pertanian dan lingkungan dalam meningkatkan daya saing.</p> <p>3.1 Mampu mengidentifikasi dan menganalisis informasi serta memformulasikan dalam bentuk model pengembangan pengendalian hama terpadu dan pengelolaan lingkungan.</p> <p>3.2 Mampu mengelola riset di bidang entomologi dan permasalahan serangga hama pertanian dan lingkungan yang hasilnya berpotensi untuk diaplikasikan dan layak dipublikasikan di tingkat nasional atau internasional, dalam bentuk publikasi saintifik pada jurnal ilmiah yang terakreditasi.</p>
<p>Capaian Pembelajaran Peminatan PHT</p>		<p>1.1 Mampu memahami penyebab biotik dan abiotik terjadinya serangan hama dan penyakit tanaman.</p>

	<p>1.2 Mampu mengembangkan sistem pengamatan OPT (Organisme Pengganggu Tumbuhan).</p> <p>1.3 Mampu menentukan strategi pengendalian OPT berdasarkan prinsip-prinsip Pengendalian Hama Terpadu (PHT)</p> <p>1.4 Mampu menganalisis dan memecahkan permasalahan sosial dan budaya dalam pengembangan program pengendalian hama terpadu melalui pendekatan interdisipliner.</p> <p>1.5 Mampu menganalisis dan memecahkan permasalahan ekonomi dalam pengembangan program pengendalian hama terpadu melalui pendekatan interdisipliner.</p> <p>1.6 Mampu menganalisis dan memecahkan permasalahan lingkungan dalam pengembangan program pengendalian hama terpadu melalui pendekatan interdisipliner.</p> <p>1.7 Mampu mengelola pengembangan teknologi pengendalian hama terpadu.</p> <p>1.8 Mampu menyosialisasikan pengembangan teknologi PHT secara langsung untuk mendapatkan pengakuan secara nasional.</p> <p>1.9 Mampu menyosialisasikan pengembangan teknologi PHT melalui teknologi informasi untuk mendapatkan pengakuan secara nasional maupun internasional.</p>
--	---

STRUKTUR KURIKULUM

A. Struktur Kurikulum Program Magister (S2), PS Entomologi, Peminatan Entomologi, Departemen Proteksi Tanaman, Faperta, IPB

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
Common Course (CC) - (3 SKS)				
PTN1504	Metodologi Penelitian dan Penyajian Ilmiah (W)	3(2-1)		2
Foundational Courses (FC) - (9 SKS)				
PTN1503	Biometrika Hama dan Penyakit Tumbuhan (W)	3(2-1)	1	
ENT1510	Entomologi Lanjut (W)	3(2-1)	1	
ENT1601	Sistem Pengendalian Hama Terpadu (W)	3(2-1)		2
Academic Core Courses (ACC) Peminatan Entomologi - (6 SKS)				
ENT1610	Ekologi Serangga (W)	3(2-1)	1	
ENT1611	Fisiologi Serangga (W)	3(2-1)	1	
In-depth Courses (IC) Peminatan Entomologi - (minimum 6 SKS)				
ENT1501	Pestisida dalam Pertanian (P)	3(2-1)		✓
FIT1654	Hubungan Serangga dengan Penyakit Tumbuhan (P)	3(2-1)	✓	

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
ENT1613	Pengendalian Hayati Hama Tumbuhan (P)	3(2-1)		✓
ENT1614	Biologi dan Ekologi Predator (P)	3(2-1)	✓	
ENT1615	Biologi dan Taksonomi Parasitoid (P)	3(2-1)	✓	
ENT1616	Patologi Serangga (P)	3(2-1)		✓
ENT1617	Akarologi Pertanian(P)	3(2-1)	✓	
ENT1641	Serangga Berguna dalam Pertanian dan Lingkungan (W)	2(2-0)		✓
ENT1642	Topik Entomologi Terkini (W)	1(0-1)		✓
ENT1602	Topik Khusus 1/Capita Selecta(P)	1(0-1)	✓	✓
ENT1603	Topik Khusus 2 (P)	2(0-1)	✓	✓
Enrichment Courses/Programs (EC/P) - (1-M SKS)				
PPS1691	Seminar Tesis (W)	1	✓	✓
Final Project (FP) - (14 SKS)				
ENT1691	Kolokium (W)	1	✓	✓
ENT1692	Proposal (W)	2	✓	✓
PPS1691	Seminar Tesis (W)	1	✓	✓
PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional (W)	2	✓	✓
ENT1693	Ujian Akhir (W)	2	✓	✓
ENT1694	Penelitian dan Tesis	6	✓	✓

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
	(W)			
Total SKS		39 SKS	4 semester	

Keterangan: W, wajib; P, pilihan

B. Struktur Kurikulum Program Magister (S2), PS Entomologi, Peminatan PHT, Departemen Proteksi Tanaman, Faperta, IPB

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
Common Course (CC) - (3 SKS)				
PTN1504	Metodologi Penelitian dan Penyajian Ilmiah (W)	3(2-1)		2
Foundational Courses (FC) - (9 SKS)				
PTN1503	Biometrika Hama dan Penyakit Tumbuhan (W)	3(2-1)	1	
ENT1510	Entomologi Lanjut (W)	3(2-1)	1	
ENT1601	Sistem Pengendalian Hama Terpadu (W)	3(2-1)		2
Academic Core Courses (ACC) Peminatan PHT - (6 SKS)				
FIT1521	Ilmu Penyakit Tumbuhan (W)	3(2-1)	1	
ENT1501	Pestisida dalam Pertanian (W)	3(2-1)		2
In-depth Courses (IC) Peminatan PHT - (minimum 6 SKS)				
ENT531	Ilmu Hama Tumbuhan (P)	3(2-1)		✓

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
ENT1532	Peraturan Perundang-undangan dalam Perlindungan Pertanian(P)	2 (2-0)	✓	
ENT1533	Pengendalian Hayati Hama dan Penyakit Tumbuhan (P)	3(2-1)		✓
PTN1505	Hama dan Penyakit Pasca Panen (P)	3(2-1)	✓	
ENT1535	Ilmu Vertebrata Hama (P)	3(2-1)	✓	
AGH623	Pengelolaan Gulma (Ekologi Gulma) (P)	3(2-1)		✓
AGB501	Managemen Usaha Tani (Sistem dan Usaha Agribisnis) (P)	2 (2-0)	✓	
ESL513	Ekonomi Sumberdaya (Ekonomi Usahatani) (P)	3 (3-0)	✓	
KPM51D	Penyuluhan dan Pemberdayaan Masyarakat (Komunikasi dalam Penyuluhan)	3 (1-2)		✓

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
<i>GFM541</i>	Klimatologi Pertanian (P)	3 (1-2)	✓	
<i>ITM522</i>	Teknologi Informasi (/P)	3 (1-2)	✓	
ENT1602	Topik Khusus 1/Capita Selecta (P)	1(0-1)	✓	✓
ENT1603	Topik Khusus 2 (P)	2(0-1)	✓	✓
Enrichment Courses/Programs (EC/P) - (1-M SKS)				
PPS1691	Seminar Tesis (W)	1	✓	✓
Final Project (FP) - (14 SKS)				
ENT1691	Kolokium (W)	1	✓	✓
ENT1692	Proposal (W)	2	✓	✓
PPS1691	Seminar (W)	1	✓	✓
PPS1692	Publikasi (W)	2	✓	✓
ENT1693	Ujian Akhir (W)	2	✓	✓
ENT1694	Penelitian dan Tesis (W)	6	✓	✓
	Total SKS	39	4 semester	
Keterangan: W, wajib; P, pilihan; Kode mata kuliah dengan <i>bold italic</i> adalah kode lama				

DESKRIPSI MATAKULIAH

PPS1691 Seminar 1(0-1)

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian (tesis atau disertasi) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah. Memberikan cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup penulisan usulan proyek dan laporan, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian data, pembuatan slide dan transparansi, serta penggunaan komputer dengan *Liquid Crystal Display (LCD) Viewer*

ENT1501 Pestisida dalam Pertanian 3(2-1)

Membahas pemanfaatan pestisida yang bijaksana didasarkan pada sifat-sifat pestisidanya khususnya dalam bidang pertanian yang dikaitkan dengan kebijakan-kebijakan yang ada dalam suatu sistem pengendalian hama terpadu; pengelolaan pestisida secara komprehensif yang menitikberatkan pada segi keamanan lingkungan dan kesehatan, termasuk berbagai peraturan yang terkait.

Dadang
Abdjad Asih Nawangsih

PTN1505 Hama dan Penyakit Pasca Panen 3(2-1)

Membahas jenis hama dan penyakit yang menyerang hasil pertanian setelah panen, baik untuk produk hasil tanaman, peternakan maupun perikanan. Topik yang dibahas mencakup identifikasi, biologi dan ekologi hama pascapanen; teknologi dan patologi penyakit pascapanen. Proses timbulnya hama dan penjangkitan penyakit pada hasil pertanian setelah panen. Teknologi pengendalian hama dan penyakit secara biologik, kimia dan fisik, termasuk peralatannya.

Meity Suradji Sinaga
Idham Sakti Harahap
Efi Toding Tondok

PTN510 Entomologi Lanjutan 3(2-1)

Mata kuliah ini dirancang agar mahasiswa dapat menguasai taksonomi, anatomi dan fungsi, biologi, dan perilaku serangga. Selain itu dipraktikkan cara identifikasi serangga pada tingkat ordo dan famili tertentu.

Purnama Hidayat
Nina Maryana
Dewi Sartiami

PTN1504 Metodologi Penelitian dan Penyajian Ilmiah 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas faktor penunjang kelancaran penyelesaian tesis (pemahaman ketentuan dan sumber daya selingkung; sikap, komitmen, dan kreativitas; pengelolaan waktu); format penulisan tesis; kebahasaan; gaya ilmiah; asas-asas penelitian ilmiah (ruang lingkup penelitian ilmiah, metode ilmiah, etika ilmiah, pencarian topik penelitian, perumusan masalah, perumusan hipotesis, pengujian hipotesis); penelusuran pustaka dan penulisan daftar pustaka; penyiapan tabel dan gambar pendukung tulisan ilmiah; penulisan usulan penelitian (pengembangan kerangka tulisan, penyusunan garis besar topik dan garis besar kalimat, penentuan judul, bagian pembuka, tubuh tulisan, dan bagian akhir), laporan penelitian (tesis), dan artikel publikasi; penyajian lisan dan poster karya ilmiah.

Sri Hendrastuti Hidayat
Pudjianto Ali Nurmansyah
Kikin Hamzah Mutaqin

ENT1691 Kolokium 1

Mata kuliah Kolokium diberikan kepada mahasiswa pascasarjana

untuk mendapatkan kemampuan melakukan seminar mengenai suatu topik dalam bidangnya di bawah bimbingan dosen kolokium. Mata kuliah ini membahas tata tertib kolokium, teknik penulisan dan materi makalah suatu topik secara ilmiah, kehadiran kolokium, dan memberikan kolokium.

Idham Sakti Harahap
Teguh Santoso

ENT1691 Kolokium 1

Mata kuliah Kolokium diberikan kepada mahasiswa pascasarjana untuk mendapatkan kemampuan melakukan seminar mengenai suatu topik dalam bidangnya di bawah bimbingan dosen kolokium. Mata kuliah ini membahas tata tertib kolokium, teknik penulisan dan materi makalah suatu topik secara ilmiah, kehadiran kolokium, dan memberikan kolokium.

Idham Sakti Harahap
Teguh Santoso

FIT1654 Hubungan Serangga dengan Penyakit Tumbuhan 3(2-1)

Membahas hubungan antara serangga (dan tungau) dengan berbagai penyakit tanaman, baik yang disebabkan oleh mikroorganisme maupun toksin yang dihasilkan oleh serangga (dan tungau). Pembahasan mencakup tipe-tipe hubungan antara serangga (dan tungau) dengan mikroorganisme, peranan serangga (dan tungau) sebagai agen penular atau pembawa patogen, ekologi dan epidemiologi penyakit tanaman yang ditularkan oleh serangga (dan tungau) serta cara pengendaliannya.

Sri Hendrastuti Hidayat
I Wayan Winasa
Kikin Hamzah Mutaqin
Suryo Wiyono

ENT1601 Sistem Pengendalian Hama Terpadu 3(2-1)

Membahas konsep pengendalian hama terpadu, mencakup penelaahan prinsip-prinsip ekologi yang melandasi pengelolaan hama; pengkajian komponen dan proses agroekosistem dalam kaitan dengan pengambilan keputusan pengendalian; berbagai pendekatan dalam pendugaan populasi dan tingkat serangan untuk pengambilan keputusan; strategi pemaduan metode pengendalian dalam konteks ekologi, ekonomi, dan sosial; perancangan sistem dan program pengendalian hama terpadu.

Aunu Rauf
I Wayan Winasa
Ali Nurmansyah

ENT1610 Ekologi Serangga 3(2-1)

Mata kuliah Ekologi Serangga membahas hubungan antara serangga dan lingkungannya, faktor-faktor yang berperan dalam perkembangan populasi dan sejarah kehidupannya, serta dinamika interaksi serangga-tanaman, antar populasi dan komunitas serangga, termasuk implikasi dari perubahan global terhadap kehidupan serangga.

Aunu Rauf
Damayanti Buchori
Dadan Hindayana

ENT1611 Fisiologi Serangga 3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa mengenai struktur dan fungsi berbagai organ tubuh serangga yaitu alat pencernaan, alat pembuangan (ekskresi), alat pernafasan, alat peredaran darah, metamorfosis, dan pentingnya sistem saraf serta sistem endokrin serangga. Malformasi fungsi organ dapat menghambat atau menghentikan kelangsungan hidup dan perkembangbiakan serangga. Keadaan ini penting kaitannya dengan kiat pengendalian serangga hama. Mata kuliah

ini juga berbasis teknologi informasi, sehingga mahasiswa dapat melakukan latihan penelusuran pustaka luar (teks berbahasa Inggris) yang selalu diperbaharui pada jurnal berkaitan dengan fisiologi serangga melalui jaringan internet.

Teguh Santoso
Endang Sri Ratna
Dadang

ENT1613 Pengendalian Hayati Hama Tumbuhan 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas ruang lingkup pengendalian hayati, sejarah pengendalian hayati hama, dasar ekologi pengendalian hayati hama, parasitoid, predator, dan patogen sebagai musuh alami hama, introduksi-augmentasi-konservasi musuh alami hama, beberapa konsep pengendalian hayati, evaluasi musuh alami hama, dan manipulasi habitat menaikkan unjuk kerja musuh alami.

Pudjianto
Teguh Santoso
I Wayan Winasa

ENT1614 Biologi dan Ekologi Predator 3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk dapat menjelaskan biologi dan ekologi predator dengan pokok bahasan ruang lingkup predasi, karakteristik predator, kelompok predator, kebutuhan nutrisi predator, kanibalisme dalam predator, interaksi antara predator dan mangsa, interaksi dalam antar predator, peran predator dalam pengendalian hama tanaman, predator-predator penting dalam perlindungan tanaman, perbanyakkan predator, serta pemanfaatan, evaluasi dan konservasi predator dalam pengendalian hama tanaman.

Dadan Hindayana
I Wayan Winasa

Sugeng Santoso

ENT1615 Biologi dan Taksonomi Parasitoid 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas biologi dan taksonomi parasitoid, dari ordo sampai tingkat famili, hubungan antar taksa, dan hubungan antara inang – parasitoid, dengan penekanan umum pada biologi parasitoid, dan menguraikan parasitoid menurut kategori taksonomi.

Pudjianto
Nina Maryana

ENT1616 Patologi Serangga 3(2-1)

Membahas konsep dan arti penting penyakit pada serangga, karakteristik penyebab penyakit serangga, interaksi pathogen dan serangga inang, serta faktor-faktor yang mempengaruhinya, epizootic dan dasar-dasar aplikasi patogen serangga serta perbanyakannya.

Teguh Santoso
R. Yayi Munara Kusumah
Ruly Anwar

ENT1617 Akarologi Pertanian 3(2-1)

Membahas kalsifikasi tungau, biologi dan ekologi yang meliputi hubungan antara tungau hama, tanaman, musuh alami serta komponen lingkungan lainnya, prinsip dan teknik pengendalian tungau hama, serta pengelolaan jenis-jenis tungau yang berguna dalam bidang pertanian.

Sugeng Santoso
Ali Nurmansayah

ENT1692 Proposal 1

Mahasiswa diperkenankan mengajukan permohonan melakukan penelitian setelah mengajukan usulan rencana penelitian

penelitian, mahasiswa menyusun usulan rencana penelitian sesuai dengan format yang berlaku, disetujui oleh komisi pembimbing, koordinator Program Studi/Mayor dan Dekan, dan disusun secepatnya setelah terbentuk komisi pembimbing, serta dimasukkan selambat-lambatnya pada akhir semester tiga. Kurikulum program magister sains mencakup kewajiban penulisan hasil penelitian berupa tesis pada akhir masa studi. Format tesis dibakukan sesuai dengan tatacara yang terdapat di dalam buku Pedoman Penyajian Karya Ilmiah. Semester Ganjil/Genap.

Tim Dosen

Program Studi Fitopatologi

Program Studi	:	Fitopatologi
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu mengembangkan pengetahuan dan teknologi di bidang penyakit tumbuhan melalui riset, hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji.<ol style="list-style-type: none">a. Memiliki pengetahuan mendalam tentang sistematika, morfologi, fisiologi, genetika, siklus hidup patogen tumbuhan.b. Mampu mengevaluasi berbagai fenomena interaksi antara mikroba-tumbuhan (simbiosis, pathogenesis, resistensi).c. Memiliki pengetahuan mendalam tentang berbagai teknik diagnosis dan identifikasi penyakit dan penyebab penyakit (patogen).d. Memiliki pemahaman konsep penyakit tumbuhan, proses terjadinya penyakit dan epidemi penyakit tumbuhan, dan prinsip pengelolaan penyakit tumbuhan di lapangan.2. Mampu memecahkan permasalahan sains dan teknologi di bidang penyakit tumbuhan melalui pendekatan inter atau multidisipliner.<ol style="list-style-type: none">a. Memiliki pengetahuan dan wawasan yang luas mengenai permasalahan, peluang, dan tantangan pengendalian penyakit tumbuhan di lapangan.b. Memiliki pengetahuan dan pemahaman yang mendalam mengenai peraturan-peraturan dan regulasi nasional dan internasional yang berkaitan dengan kesehatan

		<p>tanaman dan pengelolaan penyakit tanaman.</p> <p>c. Memiliki pengetahuan yang luas tentang komponen dan strategi pengendalian penyakit didasarkan pada pendekatan atau melibatkan berbagai disiplin ilmu.</p> <p>3. Mampu mengelola riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan, serta mampu mendapat pengakuan nasional maupun internasional.</p> <p>a. Memiliki sifat terbuka dan tanggap terhadap perkembangan ilmu dan teknologi, serta permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat.</p> <p>b. Mampu melakukan pendalaman atau pengembangan keilmuan fitopatologi melalui riset dengan pendekatan inter dan multi disipliner serta pemanfaatan teknologi informasi.</p> <p>c. Mampu menghasilkan karya ilmiah yang bermutu dan teruji secara nasional atau internasional dalam bentuk publikasi ilmiah, inovasi teknologi, dan HAKI.</p> <p>d. Mampu berkomunikasi dengan baik dengan sejawat maupun khalayak yang lebih luas untuk menyampaikan pemikiran serta hasil karyanya.</p>
Profile Lulusan	:	<p>1. Menguasai dan mengembangkan ilmu dan teknologi bidang penyakit tumbuhan yang mencakup biologi dan ekologi patogen tumbuhan, interaksi mikroba-tumbuhan, diagnosis, epidemiologi, dan manajemen penyakit, serta mampu menghasilkan karya inovatif yang teruji.</p>

	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="441 188 967 304">2. Mampu mencari solusi dan mengembangkan strategi pengelolaan penyakit tumbuhan dengan pendekatan inter dan multidisiplin.<li data-bbox="441 339 967 638">3. Memiliki kemampuan berpikir kritis, analitis, logis dan visioner, serta menyampaikan gagasan secara tertulis maupun lisan. Mampu merancang dan melaksanakan penelitian, serta membangun jejaring kerja dalam bidang ilmu penyakit tumbuhan yang bermanfaat bagi masyarakat serta mendapat pengakuan nasional atau internasional.
--	---

KURIKULUM

Common Course	:	3	SKS
Foundational Course	:	9	SKS
Academic Core Course	:	6	SKS
In-depth Course	:	5	SKS
Enrichment Course	:	1-M	SKS
Tugas akhir	:	14	SKS
Total SKS	:	38	SKS
Learning hours	:	Magang, Kajian Khusus, Kunjungan Lapangan, Asisten mata ajaran, Asisten <i>journal club</i>	

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
Common Course (3 SKS)				
PTN1504	Metodologi Penelitian dan Penyajian Ilmiah	3(2-1)		✓
Foundational Course (9 SKS)				
PTN1503	Biometrika Hama dan Penyakit Tumbuhan	3(2-1)	✓	
FIT1521	Ilmu Penyakit Tumbuhan	3(2-1)	✓	
FIT1621	Bioekologi Patogen Tumbuhan	3(2-1)	✓	
Academic Core Course (6 SKS)				
FIT1627	Patogenesis Tumbuhan dan Respon Inang	3(2-1)		✓
FIT1628	Epidemiologi Penyakit Tumbuhan	3(2-1)		✓
In-Depth Course (minimum 5 SKS)				
FIT1622	Teknik Laboratorium dalam Fitopatologi	2(0-2)	✓	

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
ENT1601	Sistem Pengendalian Hama Terpadu	3(2-1)	✓	
FIT1629	Patologi Benih	3(2-1)		✓
FIT1623	Bakteri Patogen Tumbuhan	3(2-1)		✓
FIT1624	Cendawan Patogen Tumbuhan	3(2-1)		✓
FIT1625	Nematoda Patogen Tumbuhan	3(2-1)		✓
FIT1626	Virologi Patogen Tumbuhan	3(2-1)		✓
FIT1652	Pengendalian Hayati Penyakit Tumbuhan	3(2-1)	✓	
FIT1653	Bioekologi Mikroba Endofit	3(2-1)		✓
FIT1654	Hubungan Serangga dengan Penyakit Tumbuhan	3(2-1)	✓	
Enrichment Course (1 SKS-M)				
PPS1691	Seminar Tesis	1	✓	✓
Tugas Akhir (14 SKS)				
FIT1691	Kolokium	1	✓	✓
FIT1692	Proposal	2	✓	✓
PPS1691	Seminar Tesis	1	✓	✓
PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional	2	✓	✓
FIT1693	Ujian Akhir	2	✓	✓
FIT1694	Penelitian dan Tesis	6	✓	✓
Total SKS Program Magister Fitopatologi		38		

DESKRIPSI MATAKULIAH

PPS1691 Seminar 1(0-1)

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian (tesis atau disertasi) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secaralisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah Memberikan cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup penulisan usulan proyek dan laporan, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian data, pembuatan slide dan transparansi, serta penggunaan komputer dengan *Liquid Crystal Display (LCD) Viewer*.

PTN1504 Metodologi Penelitian dan Penyajian Ilmiah 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas Faktor penunjang kelancaran penyelesaian tesis (pemahaman ketentuan dan sumber daya selingkung; sikap, komitmen, dan kreativitas; pengelolaan waktu); format penulisan tesis; kebahasaan; gaya ilmiah; asas-asas penelitian ilmiah (ruang lingkup penelitian ilmiah, metode ilmiah, etika ilmiah, pencarian topik penelitian, perumusan masalah, perumusan hipotesis, pengujian hipotesis); penelusuran pustaka dan penulisan daftar pustaka; penyiapan tabel dan gambar pendukung tulisan ilmiah; penulisan usulan penelitian (pengembangan kerangka tulisan, penyusunan garis besar topik dan garis besar kalimat, penentuan judul, bagian pembuka, tubuh tulisan, dan bagian akhir), laporan penelitian (tesis), dan artikel publikasi; penyajian lisan dan poster karya ilmiah.

Sri Hendrastuti Hidayat
Pudjianto
Kikin H. Mutaqin

Ali Nurmansyah

FIT1691 Kolokium 1

Mata kuliah Kolokium diberikan kepada mahasiswa pascasarjana untuk mendapatkan kemampuan melakukan seminar mengenai suatu topik dalam bidangnya di bawah bimbingan dosen kolokium. Mata kuliah ini membahas tata tertib kolokium, teknik penulisan dan materi makalah suatu topik secara ilmiah, kehadiran kolokium, dan memberikan kolokium.

Abdul Munif
Tri Asmira Damayanti

FIT1691 Kolokium 1

Mata kuliah Kolokium diberikan kepada mahasiswa pascasarjana untuk mendapatkan kemampuan melakukan seminar mengenai suatu topik dalam bidangnya di bawah bimbingan dosen kolokium. Mata kuliah ini membahas tata tertib kolokium, teknik penulisan dan materi makalah suatu topik secara ilmiah, kehadiran kolokium, dan memberikan kolokium.

Abdul Munif
Tri Asmira Damayanti
Efi Toding Tondok
Kikin Hamzah Mutaqin

FIT1654 Hubungan Serangga dengan Penyakit Tumbuhan 3(2-1)

Membahas hubungan antara serangga (dan tungau) dengan berbagai penyakit tanaman, baik yang disebabkan oleh mikroorganisme maupun toksin yang dihasilkan oleh serangga (dan tungau). Pembahasan mencakup tipe-tipe hubungan antara serangga (dan tungau) dengan mikroorganisme, peranan serangga (dan tungau) sebagai agen penular atau pembawa patogen, ekologi dan epidemiologi penyakit tanaman yang

ditularkan oleh serangga (dantungau) serta cara pengendaliannya.

Sri Hendrastuti Hidayat
I Wayan Winasa
Kikin H. Mutaqin
Suryo Wiyono

FIT1623 Bakteri Patogen Tumbuhan 3(2-1)

Membahas peran bakteri sebagai patogen tumbuhan, sejarah perkembangannya, etiologi, gejala penyakit oleh bakteri, penyebaran dan cara bertahan bakteri patogen tumbuhan, dan pengendalian terpadu penyakit bakteri pada tanaman.

Giyanto
Kikin H. Mutaqin
Abdjad A. Nawangsih

FIT1624 Cendawan Patogen Tumbuhan 3(2-1)

Membahas cendawan pada tumbuhan yang mencakup sistematika dan klasifikasi, struktur somatik dan reproduktif, bioekologi cendawan, perannya sebagai patogen tumbuhan, serta gejala serangannya.

Bonny P.W. Soekarno
Widodo
Efi Toding Tondok
Titiek Siti Yuliani

FIT1626 Virologi Patogen Tumbuhan 3(2-1)

Membahas tentang pentingnya virus tumbuhan dalam pertanian; komposisi dan replikasi; cara penularan dan gejala yang ditimbulkan; identifikasi virus tumbuhan; epidemiologi dan pengendalian penyakit tanaman yang disebabkan oleh virus. Pendekatan bioteknologi dalam identifikasi dan pengendalian penyakit tanaman oleh virus dibahas secara singkat.

Sri Hendrastuti Hidayat

Tri Asmira Damayanti

FIT1628 Epidemiologi Penyakit Tumbuhan 3(2-1)

Membahas dan menganalisa perkembangan penyakit dalam populasi tanaman, faktor-faktor yang mempengaruhi epidemik, potensi inokulum, hubungan kepadatan inokulum dengan penyakit, siklus penyakit, pemencaran dan gradien penyakit, bertahannya patogen, patometri, survei dan pemantauan penyakit, genetika patosistem, resistensi tanaman dalam epidemik penyakit tumbuhan, epidemiologi perbandingan, analisis kehilangan hasil dan peramalan penyakit serta pengelolaan penyakit berdasarkan analisis epidemik.

Meity Suradji Sinaga
Suryo Wiyono Ali Nurmansyah

FIT1627 Patogenesis Tumbuhan dan Respon 3(2-1)
Inang

Membahas perubahan-perubahan fisiologi dan struktur tumbuhan yang terjadi selama patogenesis, mencakup fase awal patogenesis, mekanisme serangan patogen, respon inang terhadap patogen, genetika dalam patogenesis tumbuhan, dan mekanisme resistensi inang terhadap patogen.

Meity Suradji Sinaga
Efi Toding Tondok
Sri Hendrastuti Hidayat

FIT1629 Patologi Benih 3(2-1)

Membahas penyebab penyakit benih (virus, bakteri, cendawan, dan nematoda), mekanisme infeksi benih dan pengaruh lingkungan terhadap proses infeksi, kerusakan dan kerugian akibat penyakit benih, metode deteksi penyebab penyakit benih dan cara pengendaliannya, serta metode uji kesehatan benih dalam kaitannya dengan sertifikasi dan karantina tumbuhan.

Bonny P. W. Sukarno
Tri Asmira Damayanti
Titiek Siti Yuliani
Abdjad A. Nawangsih

FIT1652 Pengendalian Hayati Penyakit 3(2-1)
Tumbuhan

Membahas sejarah perkembangan dan konsep pengendalian hayati penyakit, kaitan keseimbangan biologi dengan pengendalian hayati, komponen–komponen pengendalian hayati, mekanisme pengendalian hayati, metode pengendalian hayati, hubungan patogen dan tanaman inang dengan pengendalian hayati, ekosistem tanah dan pengendalian hayati, introduksi agens antagonis, teknik budidaya tanaman dan pengendalian hayati, teknik-teknik evaluasinya dilapangan, serta kaitan pengendalian hayati dalam sistem PHT.

Abdul Munif
Suryo Wiyono

FIT1653 Bioekologi Mikroba Endofit 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas sifat-sifat biologi dan ekologi mikroorganisme yang termasuk kelompok endofit terutama yang berkaitan dengan patogenesis, respon tanaman terhadap patogen, dan manfaatnya dalam strategi pengendalian penyakit tumbuhan.

Suryo Wiyono
Abdul Munif

FIT1692 Proposal 1

Mahasiswa diperkenankan mengajukan permohonan melakukan penelitian setelah mengajukan usulan rencana penelitian (proposal). Usulan rencana penelitian harus disusun mengikuti format yang berlaku. Usulan rencana penelitian harus mendapat persetujuan komisi pembimbing, koordinator program studi/mayor,

dan sekretaris program SPs.

Tim Dosen

PPS1692 Publikasi 2

Mahasiswa pada program magister sains diwajibkan mempunyai minimal satu publikasi ilmiah yang terkait dengan penelitian tesisnya di jurnal ilmiah nasional terakreditasi atau di jurnal internasional sebagai syarat dapat melaksanakan ujian tesis.

Tim Dosen

FIT1693 Ujian Akhir 2

Ujian tesis dilaksanakan setelah mahasiswa memenuhi semua persyaratan. Tim pengujian terdiri atas komisi pembimbing mahasiswa dan seorang pengujian luar komisi. Pada ujian tesis tim pengujian menguji pengetahuan yang bertalian dengan ruang lingkup program studi/mayor yang bersangkutan termasuk tesis.

Tim Dosen

FIT1694 Penelitian dan Tesis 6

Penelitian adalah kegiatan taat kaidah dalam upaya untuk menemukan kebenaran dan/atau menyelesaikan masalah dalam ilmu pengetahuan, teknologi dan/atau kesenian. Untuk memulai penelitian, mahasiswa menyusun usulan rencana penelitian sesuai dengan format yang berlaku, disetujui oleh komisi pembimbing, koordinator Program Studi/Mayor dan Dekan, dan disusun secepatnya setelah terbentuk komisi pembimbing, serta dimasukkan selambat-lambatnya pada akhir semester tiga. Kurikulum program magister sains mencakup kewajiban penulisan hasil penelitian berupa tesis pada akhir masa studi. Format tesis dibakukan sesuai dengan tatacara yang terdapat di dalam buku Pedoman Penyajian Karya Ilmiah. Semester Ganjil/Genap.

PROGRAM DOKTOR

PROGRAM STUDI ENTOMOLOGI

Program Studi	:	Entomologi
Profil Lulusan	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu memahami dan mengembangkan bidang Entomologi dan pemanfaatannya dalam pengembangan pertanian dan lingkungan melalui riset hingga menghasilkan karya yang kreatif, orignal dan teruji.2. Mampu menganalisis permasalahan di bidang pertanian dan lingkungan, serta merancang dan mengembangkan pemecahan masalah-masalah tersebut dengan memanfaatkan entomologi dengan pendekatan inter, multi atau transdisipliner.3. Mampu mengelola, memimpin dan mengembangkan riset di bidang entomologi, teknologi pengendalian hama tanaman, pengelolaan lingkungan dan pemanfaatan serangga berguna, serta menyosialisasikannya secara langsung dan melalui teknologi informasi untuk mendapatkan pengakuan nasional atau internasional.
Capaian Pembelajaran	:	<ul style="list-style-type: none">• Mampu memahami ilmu pengetahuan yang lebih tinggi di bidang Entomologi yang merupakan bagian dari ilmu pengetahuan atau keseluruhan ilmu pengetahuan tersebut berada pada level terbaru.• Mampu menganalisis fakta dan memunculkan ide baru dalam memecahkan permasalahan entomologi dan permasalahan serangga dibidang pertanian dan lingkungan.• Mampu melakukan sintesis dari beberapa bagian ilmu pengetahuan

	<p>untuk mengembangkan pemahaman dan menciptakan solusi baru yang tepat terhadap suatu permasalahan.</p> <ul style="list-style-type: none">• Mampu melakukan sintesis dan evaluasi atau teknik yang terdepan dan spesifik yang diperlukan untuk memecahkan permasalahan kritis dalam penelitian entomologi dan permasalahan serangga hama pertanian dan lingkungan.• Mampu mengelola dan mentransformasikan permasalahan pekerjaan atau ilmu pengetahuan entomologi yang bersifat kompleks, dan membutuhkan strategi penyelesaian yang baru.• Mampu mendesiminasikan hasil riset dalam bentuk publikasi pada jurnal ilmiah yang terakreditasi baik pada lingkup nasional maupun internasional.• Memiliki kepedulian yang kritis terhadap isu-isu pemanfaatan ilmu pengetahuan untuk peningkatan mutu solusi praktis pada bidang pekerjaan entomologi dan permasalahan serangga hama pertanian dan lingkungan yang bersifat multi atau transdisipliner.• Mempunyai kemampuan untuk membangun dan mempertahankan komitmen yang tinggi terhadap pengembangan terdepan dan inovasi di ranah ilmu pengetahuan serta praktek profesional di bidang kerja dalam mengembangkan ide-ide baru pada lapangan kerja atau ranah entomologi dan permasalahan serangga hama pertanian dan lingkungan terdepan.• Mempunyai tanggung jawab untuk berperan serta pada pengembangan dan penyelesaian yang profesional serta
--	---

		melakukan kajian ulang terhadap kemampuan strategis yang dihasilkan dari kerja kelompok bidang entomologi pertanian dan lingkungan.
--	--	---

STRUKTUR MATA KULIAH

Common Course	:	2	SKS
Foundational Courses	:	6	SKS
Academic Core Courses	:	3	SKS
In-depth Courses minimum	:	5	SKS
Enrichment Courses	:	1-M	SKS
Tugas Akhir	:	28	SKS
Total SKS Wajib	:	39	SKS
Total SKS Pilihan minimum	:	6	SKS
Beban SKS minimum Program Doktor	:	45	SKS
Learning Hours	:	Magang, Kajian Khusus, Kunjungan Lapangan, Asisten Mata Ajaran, Pelatihan, Pertemuan Ilmiah	

Kode	Nama Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
Common Course (CC) - (2 SKS)				
PPS1704	Filsafat Sains	2 (2-0)	✓	
Foundational Courses (FC) - (6 SKS)				
ENT1612	Taksonomi Serangga	3 (2-1)		✓
ENT1711	Entomologi Kuantitatif	3 (2-1)	✓	
Academic Core Courses (ACC) - (3 SKS)				

Kode	Nama Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
ENT1618	Interaksi Serangga dengan Tumbuhan	3 (2-1)	✓	
In-depth Courses (IC) - (minimum 6 SKS)				
FIT1651	Aplikasi Biologi Molekuler dalam Entomologi – Fitopatologi	3 (2-1)		✓
ENT1619	Toksikologi Insektisida	3 (2-1)	✓	
ENT1710	Biokimia Serangga	3 (2-1)		✓
ENT1712	Interaksi Inang dan Parasitoid	3 (2-1)		✓
ENT1713	Kajian Entomologi Mutakhir	1	✓	✓
ENT1714	Topik Khusus 1/Capita Selecta (P)	1(0-1)	✓	✓
ENT1715	Topik Khusus 2 (P)	2(0-1)	✓	✓
Enrichment Courses/Programs (EC/P) - (1-M SKS)				
PPS1791	Seminar Disertasi (W)	1	✓	✓
Final Project (FP) - (28 SKS)				
ENT1791	Kualifikasi Tertulis	2	✓	✓
ENT1792	Kualifikasi Lisan	2	✓	✓
ENT1793	Kolokium	1	✓	✓
ENT1794	Proposal	2	✓	✓
PPS1792	Publikasi Ilmiah Nasional	2	✓	✓

Kode	Nama Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
PPS793	Publikasi Ilmiah Internasional	3	✓	✓
PPS1791	Seminar Disertasi	1	✓	✓
ENT1795	Ujian Tertutup	3	✓	✓
ENT1796	Penelitian dan Disertasi	1 2	✓	✓
Total		45 SKS	6 semester	

DESKRIPSI MATAKULIAH

PPS1704 Falsafah Sains 2(2-0)

Pengkajian pengetahuan dan sains secara luas yang mencakup epistemologi (logika, ontologi, aksiologi, teleologi), etika, estetika, dan pembahasan peranan ipteks dan moralitas dalam kehidupan untuk mencari kebenaran demi kemaslahatan umat manusia. Mata kuliah iniberbobot 2 SKS.

PPS1791 Seminar 1(0-1)

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian (tesis atau disertasi) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah. Memberikan cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup penulisan usulan proyek dan laporan, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian data, pembuatan slide dan transparansi, serta penggunaan komputer dengan Liquid Crystal Display (LCD) Viewer.

FIT1651 Aplikasi Biologi Molekuler dalam Entomologi – Fitopatologi 2(2-0)

Membahas dan mempraktekkan penggunaan berbagai teknik biologi molekuler dalam bidang entomologi dan fitopatologi. Mencakup di dalamnya berbagai teknik untuk mempelajari atau melakukan identifikasi serangga dan patogen, ekologi populasi dan keanekaragaman genetika, resistensi terhadap pestisida dan pengembangan tanaman transgenik. (Prasyarat Genetika Dasar atau Pengantar Biologi Molekuler atau Pengantar Bioteknologi).

Giyanto Tri Asmira Damayanti
R. Yayi Munara Kusumah
Purnama Hidayat
Sri Hendrastuti Hidayat

ENT1612 Taksonomi Serangga 3(2-1)

Membahas berbagai teori dasar sistematika yang meliputi pengertian dan perbedaan antara sistematika dan klasifikasi, aplikasi, kelompok (makro dan mikro), konsep spesies dan penamaan, jenis karakter, serta berbagai cara pendekatan (numerik, kladistik, filogeni). Selain itu dilakukan juga identifikasi semua ordo dan famili serangga yang umum ditemukan di Indonesia.

Purnama Hidayat
Nina Maryana

ENT1619 Toksikologi Insektisida 3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa agar mampu menjelaskan pengertian toksikologi dan hubungannya dengan pengelolaan pestisida, faktor-faktor yang mempengaruhi toksisitas, cara kerja dan metabolisme insektisida pada serangga serta mampu menjelaskan interaksi senyawa insektisida dengan komponen ekosistem.

Dadang
Endang Sri Ratna

ENT1793 Kolokium 1(1-0)

Mata kuliah Kolokium diberikan kepada mahasiswa pascasarjana untuk mendapatkan kemampuan melakukan seminar mengenai suatu topik dalam bidangnya di bawah bimbingan dosen kolokium. Mata kuliah ini membahas tata tertib kolokium, teknik penulisan dan materi makalah suatu topik secara ilmiah, kehadiran kolokium, dan memberikan kolokium.

ENT1710 Biokimia Serangga 3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa mengenai arti penting proses biokimia yang terjadi di dalam tubuh serangga yang berkaitan dengan proses kehidupan serangga.

Endang Sri Ratna
Teguh Santoso

ENT1712 Interaksi Inang dan Parasitoid 3(2-1)

Membahas hubungan antara inang dengan parasitoidnya, terutama yang berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi kesuksesan dan kegagalan dalam proses parasitisasi. Pembahasan mencakup teori-teori evolusi, ekologi yang penting dalam interaksi inang-parasitoid, dari proses pencarian (foraging), pemilihan inang, fisiologi inang-parasitoid, perilaku reproduktif, interaksi genetik dan koevolusi antara parasitoid-inangnya, sampai pada kemampuan parasitoid untuk mengendalikan populasi inangnya. Pembahasan akan mencakup pula keragaman parasitoid dan faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhinya.

Damayanti Buchori
Pudjianto

ENT1713 Kajian Entomologi Mutakhir 1(1-0)

Membahas permasalahan entomologi mutakhir yang sedang dipelajari berdasarkan kajian pustaka.

Damayanti Buchori
Purnama Hidayat

ENT1796 Penelitian dan Disertasi 12

Kegiatan penelitian mandiri dimulai dari pembuatan usulan penelitian sampai dengan penulisan disertasi(10SKS). Hasil penelitian harus diseminarkan dan dipertanggungjawabkan dalam ujian akhir.

ENT1791 Kualifikasi Tertulis 1

Mahasiswa program doktor diwajibkan untuk mengikuti ujian kualifikasi tertulis untuk menjamin penguasaan ilmu dan kesiapan melakukan penelitian. Tim penguji untuk ujian kualifikasi tertulis dibentuk oleh program studi, terdiri atas staf pengajar yang memiliki kompetensi ilmu sesuai dengan materi yang diujikan.

ENT1792 Kualifikasi Lisan 1

Mahasiswa program doktor diwajibkan untuk mengikuti ujian kualifikasi lisan setelah dinyatakan lulus pada ujian kualifikasi tertulis. Tim penguji untuk ujian kualifikasi lisan terdiri atas komisi pembimbing dan dua orang penguji luar komisi. Materi ujian kualifikasi lisan mencakup pengetahuan yang bertalian dengan ruang lingkup program studi/mayor yang bersangkutan baik yang bersifat dasar maupun kekhususan termasuk disertasi. Komponen penilaian ujian kualifikasi lisan mencakup penguasaan metodologi penelitian, kemampuan penalaran, sistematisasi, dan perumusan hasil pemikiran.

ENT1794 Proposal 1

Mahasiswa diperkenankan mengajukan permohonan melakukan penelitian setelah mengajukan usulan rencana penelitian (proposal). Usulan rencana penelitian harus disusun mengikuti format yang berlaku. Usulan rencana penelitian harus mendapat persetujuan komisi pembimbing, koordinator program studi/mayor, dan sekretaris program SPs.

PPS1792 Artikel Nasional 2

Mahasiswa pada program doktor diwajibkan mempunyai minimal satu publikasi ilmiah yang terkait dengan penelitian tesisnya di jurnal ilmiah nasional terakreditasi sebagai syarat dapat melaksanakan ujian tertutup disertasi.

PPS1792 Artikel Nasional 2

Mahasiswa pada program doktor diwajibkan mempunyai minimal satu publikasi ilmiah yang terkait dengan penelitian tesisnya di jurnal ilmiah nasional terakreditasi sebagai syarat dapat melaksanakan ujian tertutup disertasi.

PPS793 Artikel Internasional 3

Mahasiswa pada program magister sains diwajibkan mempunyai minimal satu publikasi ilmiah yang terkait dengan penelitian tesisnya di jurnal internasional sebagai syarat dapat melaksanakan ujian tertutup disertasi.

ENT1795 Ujian Tertutup 3

Ujian tertutup dilaksanakan setelah mahasiswa memenuhi semua persyaratan. Tim penguji terdiri atas komisi pembimbing mahasiswa dan dua orang penguji luar komisi. Pada ujian tertutup tim penguji menguji pengetahuan yang bertalian dengan ruang lingkup program studi/mayor yang bersangkutan termasuk disertasi.

ENT1714 Topik Khusus 1 1(1-0)

Mata kuliah ini membahas tentang perencanaan dan penyusunan proposal penelitian, merancang metodologi penelitian.

ENT1715 Topik Khusus 2 2(0-1)

Mata kuliah ini membahas tentang perencanaan dan penyusunan proposal penelitian, merancang metodologi penelitian dan analisis data.

**DEPARTEMEN ARSITEKTUR LANSKAP
PROGRAM MAGISTER**

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR LANSKAP

Program Studi	: Arsitektur Lanskap
Profil Lulusan	Insan unggul dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki dasar kuat dalam ilmu, pengetahuan, teknologi, dan seni sehingga mampu melakukan riset untuk memberi solusi permasalahan/isu lanskap, dan mampu menghasilkan karya desain lanskap, perencanaan lanskap, dan pengelolaan lanskap tropis berkelanjutan dari skala mikro-makro melalui pendekatan multi dan atau inter disiplin.
Capaian Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none">1. Menyediakan pendidikan yang berkualitas untuk menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan mengaplikasikan, meneliti dan mengembangkan IPTEKS Arsitektur Lanskap dalam aspek perencanaan, desain dan manajemen, serta material/elemen pembentuk taman dan lanskap;2. Mengembangkan pengetahuan dasar, penelitian, dan aplikasinya yang berkaitan dengan penataan taman dan lanskap untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat;3. Mengembangkan dan menghasilkan IPTEKS bidang Arsitektur Lanskap;4. Menyebarkan IPTEKS Arsitektur Lanskap kepada masyarakat untuk memberikan pemahaman yang lebih baik dalam penataan taman dan lanskap guna mendukung pembangunan yang berkelanjutan dan berbudaya

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
Common Course 3 sks (8.3%)				
ARL1501	Metodologi Penelitian Arsitektur Lanskap Lanjut	3(2-1)		✓
Foundational Course / Academic Core Course 12 sks (33.3%)				
ARL1512	Perencanaan Lanskap Lanjut	3(2-1)	✓	
ARL1513	Desain Lanskap Lanjut	3(2-1)		✓
ARL1522	Tanaman dan Sistem Ruang Terbuka Hijau	3(2-1)	✓	
ARL1531	Pengelolaan Lanskap Berkelanjutan	3(2-1)	✓	
In-depth Course 6 sks (16.7%)				
ARL1532	Interaksi Manusia dan Lanskap	2(2-0)	✓	
ARL1602	Proyek Studio Arsitektur Lanskap Berkelanjutan	2(0-2)		✓
ARL1603	Analisis dan Pemodelan Lanskap	2(1-1)		✓
ARL1611	Perencanaan Lanskap Kawasan Wisata	2(2-0)		✓
ARL1613	Analisis Dampak Visual	2(2-0)	✓	
ARL1614	Kebijakan Arsitektur dalam Lanskap Perkotaan	2(2-0)	✓	
ARL1626	Ruang Terbuka Hijau Tematik	2(2-0)		✓
ARL1625	Pohon Lanskap Perkotaan	2(2-0)		✓
ARL1633	Ekologi Lanskap	2(2-0)		✓
ARL1634	Sistem Lanskap Kota	2(2-0)	✓	

ARL1635	Lanskap Perdesaan dan Pertanian	2(2-0)		✓
ARL1636	Kajian dan Pelestarian Lanskap Budaya	2(2-0)		✓
Enrichment Course 1 sks + M (2.8%)		1+M	✓	✓
Final Work 14 sks (38.9%)				
ARL1691	Proposal	2(0-2)	✓	✓
ARL1692	Kolokium	1(0-1)	✓	✓
ARL1693	Pelaksanaan Tesis	6(0-6)	✓	✓
ARL1694	Ujian Tesis	2(0-2)	✓	✓
PPS1690	Seminar	1(0-1)	✓	✓
Publikasi Ilmiah^{*)}				
PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional	2(0-2)	✓	✓
PPS1695	Publikasi Ilmiah Internasional	2(0-2)	✓	✓
PPS1698	Prosiding Seminar Internasional	2(0-2)	✓	✓

**) Pilih salah satu*

DESKRIPSI MATAKULIAH

ARL1501 Metodologi Penelitian Arsitektur Lanskap Lanjut 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas peran ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (IPTEKS) dalam kehidupan manusia; dasar-dasar pengetahuan dan struktur pengetahuan ilmiah; etika keilmuan dan sikap ilmiah; jenis-jenis strategi (pendekatan) penelitian; jenis-jenis penelitian kualitatif dan kuantitatif dalam bidang Arsitektur Lanskap; teknik dan proses penelitian dalam bidang Arsitektur Lanskap; penulisan rencana penelitian dalam bidang Arsitektur Lanskap.

Bambang Sulistyantara
Aris Munandar
Indung Sitti Fatimah

ARL1512 Perencanaan Lanskap Lanjut 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas berbagai permasalahan suatu lanskap, dengan spektrum dari yang alami hingga binaan, serta teori, metode dan pendekatan dalam proses perencanaan pada berbagai skala, rentang waktu dan kepentingan untuk mencapai tujuan dan sasaran guna mewujudkan kenyamanan, keindahan, keselarasan dan keberlanjutannya dalam menyejahterakan masyarakat. Studi pustaka dan lapangan, serta diskusi dan *workshop* dalam mengenal permasalahan lanskap/lingkungan khususnya terhadap kasus yang umum dijumpai di Indonesia (tropis, budaya, bencana/*hazard*, pencemaran, lanskap kritis, *pristine & fragile* dll), serta menyusun alternatif rencana lanskap tersebut.

Afra DN Makalew
Qodarian Pramukanto

ARL1513 Desain Lanskap Lanjut 3(2-1)

sosio-kultural dan ekonomis digunakan dalam menyusun strategi dan kebijakan rencana pengelolaan lanskap yang berkelanjutan.

Hadi Susilo Arifin

Aris Munandar

Kaswanto

ARL1532 Interaksi Manusia dan Lanskap 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas pengaruh timbal balik antara kondisi lingkungan/ lanskap alami dan campur tangan manusia pada lanskap tersebut, hingga pada akhirnya membentuk lanskap budaya atau lanskap binaan. Memahami peranan atau pengaruh persepsi dan preferensi manusia/masyarakat dalam proses interaksi pada berbagai jenis dan kondisi lanskap untuk memenuhi kebutuhan ataupun keinginannya (*human needs and wants*). Dalam analisis/asesmen kondisi atau karakter lanskap, dibahas baik aspek fisik-alaminya maupun aspek manusianya yang mencakup demografi dan populasi, sosial, ekonomi, budaya, etika lingkungan (termasuk kearifan lokal) dan aspek legal.

Nurhayati Hadi Susilo Arifin

Syartinilia Wijaya

Kaswanto

ARL1602 Proyek Studio Arsitektur Lanskap Berkelanjutan 2(0-2)

Mata kuliah ini membahas dan melatih *skill* dengan berbasis pada kegiatan di studio untuk menghasilkan karya grafis/visual dalam menyiapkan analisis tapak berskala meso sampai makro secara komprehensif. Analisis dilakukan terhadap semua dimensi lanskap, meliputi variabel fisik/biofisik, sosial, budaya, sejarah dan ekonomi secara kualitatif dan kuantitatif dengan menggunakan pendekatan analisis multi disiplin. Selanjutnya hasil analisis digunakan dalam penyusunan kebijakan penataan dan pengelolaan lanskap agar dihasilkan karya lanskap yang memberikan manfaat secara optimum dan berkelanjutan yang disajikan dengan presentasi 2D, 3D dan animasi.

Nizar Nasrullah

Tim

ARL1603 Analisis dan Pemodelan Lanskap 2(2-0)

Mata kuliah ini mempelajari dan membahas analisis spasial dengan beragam pendekatan dalam berbagai bentuk simulasi untuk kepentingan proses perencanaan dan manajemen lanskap ke arah perubahan dan pola pemodelan lanskap.

Alinda Fitriany Malik Zain
Tim

ARL1611 Perencanaan Lanskap Kawasan Wisata 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas berbagai teori, pendekatan, dan tahapan dalam merencana lanskap, baik yang alami maupun binaan, yang akan dikembangkan sebagai suatu kawasan wisata (wisata alam, ekowisata, wisata budaya, wisata minat khusus, dll) yang berkelanjutan dan memuaskan wisatawan/pengunjungnya. Dipelajari metode mengidentifikasi dan mengevaluasi obyek dan daya tarik wisata, jalur wisata, infrastruktur wisata serta kesesuaian dan daya dukung kawasan guna mendukung terwujudnya lanskap kawasan wisata yang atraktif. Studi pustaka dan lapangan, serta *workshop* merencana suatu lanskap kawasan wisata.

Afra DN Makalew
Alinda Fitriany Malik Zain

ARL1613 Analisis Dampak Visual 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas mengenai dampak pembangunan lanskap ditinjau dari sudut pandang estetika visual, serta upaya-upaya pencegahan dan pengendaliannya. Studi kasus pada kawasan perkotaan, perdesaan, hutan/alam, industri, dan sejenisnya baik di dalam maupun di luar negeri juga dibahas.

Andi Gunawan
Akhmad Arifin Hadi
Prita Indah Pratiwi

ARL1614 Kebijakan Arsitektur dalam Lanskap Perkotaan 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang konsep, struktur, elemen fisik kota, seni bina kota, serta makna dan pengaruhnya dalam perkembangan lanskap perkotaan di Indonesia.

Indung Sitti Fatimah
Aris Munandar

ARL1626 Ruang Terbuka Hijau Tematik 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas pengertian dan peranan Ruang Terbuka Hijau (RTH) tematik sebagai komponen RTH suatu wilayah, ragam RTH tematik menurut fungsinya, standar yang digunakan untuk analisis dan perencanaan RTH tematik, struktur vegetasi dan ragam vegetasi dari segi kuantitas dan spesifikasi yang digunakan untuk tiap tipe RTH tematik, studi kasus pada RTH tematik.

Nizar Nasrullah
Tati Budiarti

ARL1625 Pohon Lanskap Perkotaan 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas permasalahan pengelolaan pohon dalam lingkungan perkotaan dan berbagai teknik solusi terhadap permasalahan tersebut. Materi perkuliahan mencakup: landasan teori botani dan fisiologi pohon, kondisi lingkungan kota yang menimbulkan *stress* (cekaman), dan model-model evaluasi kondisi pohon; berbagai teknik khusus mencakup *transplanting* pohon besar (*instant tree*), teknik penanaman pohon pada *artificial ground* dan pada reklamasi lahan, serta teknik-teknik pendeteksian kesehatan pohon secara modern.

Bambang Sulistyantara
Rachmad Hermawan

ARL1633 Ekologi Lanskap 2(2-0)

Mata kuliah ini mempelajari prinsip-prinsip dan konsep-konsep ekologi dalam lanskap dengan penekanan terhadap pembahasan

struktur lanskap, fungsi lanskap, dinamika lanskap, sosial-budaya serta heterogenitasnya. Dipelajari juga mengenai implementasi ekologi lanskap dalam perencanaan-desain-manajemen lanskap, serta berbagai metode dan pendekatan dalam ekologi lanskap.

Syartinilia Wijaya
Hadi Susilo Arifin

ARL1634 Sistem Lanskap Kota 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas interaksi antara subsistem biofisik dan *humanscape* dalam mempengaruhi bentuk atau *form* kota dari teori *form* kota berbasis ekologi dan *values* menuju kota yang lebih *habitable*, *livable*, dan *sustainable* di masa depan.

Aris Munandar
Syartinilia Wijaya
Kaswanto

ARL1635 Lanskap Perdesaan dan Pertanian 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas struktur lanskap perdesaan di Indonesia serta hubungan penggunaan lahannya dalam konsep agropolitan yang mencakup lanskap pertanian dan non pertanian yang dipengaruhi oleh faktor-faktor lingkungan bio-fisik, geografi, sosial, budaya, dan ekonomi. Penerapan agroekosistem dalam Analisis Agroforestri Lanskap dipelajari untuk praktek pertanian terintegrasi dan berkelanjutan. Pendekatan metode *Community Sustainability Assessment* (CSA) digunakan untuk merencana-merancang-mengelola desa yang berkelanjutan (*eco-village*).

Hadi Susilo Arifin
Nurhayati Hadi Susilo Arifin
Kaswanto

ARL1636 Kajian dan Pelestarian Lanskap Budaya 2(2-0)

Mata kuliah ini menelaah nilai-nilai signifikan dari lanskap budaya yang mencakup *designed landscape* (lanskap yang sengaja didisain atau hasil karya seni), *organically evolved landscape* (lanskap hasil evolusi secara organik) dan *associative landscape* (lanskap yang erat kaitannya dengan dengan religi, seni dan tradisi

masyarakat), dengan kajian berdasarkan aspek historis, estetik, etno-antropologi dan atau hortikultur/ekologis, serta kemanfaatannya. Dibahas juga evaluasi dan kebijakan pengelolaan atau perlindungan/pelestariannya terhadap lanskap warisan budaya, termasuk menelaah peraturan dan perundang-undangan serta perangkat pendukungnya.

Kaswanto
Nurhayati Hadi Susilo Arifin

FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
PROGRAM STUDI ILMU BIOMEDIS HEWAN
(DENGAN PEMINATAN)

PROGRAM MAGISTER
STRUKTUR KURIKULUM

Semester	Kode	Nama Mata Kuliah¹⁾	Bobot sks
(1)	(2)	(3)	(4)
Mata Kuliah Wajib Sekolah Pascasarjana IPB			
I	PPS500	Bahasa Inggris	3(2-1)
I	STK515	Statistika Ilmu-ilmu Kesehatan	3(2-1)
Mata Kuliah Dasar/Pilar Prodi			
I	SVB1501	Metodologi Penelitian Biomedis	3(2-1)
I	SVB1502	Filsafat Ilmu Kesehatan	1(1-0)
	SVB1503	Biomedis Veteriner	2(2-0)
Tugas Akhir			
	SVB1591	Kolokium	1
	PPS590	Seminar	1
	SVB1592	Proposal	2
	SVB1593	Tesis	6
	PPS1591	Publikasi Ilmiah	2
	SVB1594	Ujian Akhir	2

Semester	Kode	Nama Mata Kuliah ¹⁾	Bobot sks
Mata Kuliah Peminatan Ilmu Biomedis Hewan (IBH)			
	SVB1501	Metodologi Penelitian Biomedis	3(2-1)
	SVB1502	Filsafat Ilmu Kesehatan	1(1-0)
	SVB1503	Biomedis Veteriner	2(2-0)
	SVB1565	Penyakit Dalam Khusus	3(2-1)
	SVB1566	Klinik & Kimia Klinik Eksperimental	3(2-1)
	SVB1567	Konferensi Klinik dan Patologi	2(2-0)
	SVB1568	Bedah Eksperimental	3(2-1)
	SVB1569	Anestesi Veteriner Lanjut	3(2-1)
	SVB156A	Radiologi Veteriner Lanjut	2(1-1)
	SVB156B	Teknik Patologi dan Imunohistokimia	3(2-1)
	SVB156C	Mikrofotografi dan Digital Patologi	2(1-1)
	SVB156D	Kultur Jaringan dan Analisa Genetika	3(2-1)
	SVB156E	Farmasetika Bahan Alam	3(2-1)
	SVB156F	Teknologi dan Formulasi Obat Hewan	2(2-0)
	SVB156G	Pemodelan dan Penemuan Obat Baru	3(2-1)
Peminatan Ilmu Faal dan Khasiat Obat (IFO)			

Semester	Kode	Nama Mata Kuliah ¹⁾	Bobot sks
	SVB1511	Analisis Komparatif Struktur Seluler	2(2-0)
	SVB1512	Dinamika dan Kinetika Bahan Berkhasiat	3(2-1)
	SVB1513	Fisiologi Komparatif	3(3-0)
	SVB1514	Teknik Histologi	3(2-1)
	SVB1515	Teknik Histokimia dan Immunohistokimia	3(2-1)
	SVB1516	Komparatif Morfofungsi Vertebrata	2(2-0)
	SVB1517	Bioteknologi Embrio	3(2-1)
	SVB1518	Teratologi	3(2-1)
	SVB1519	Eksplorasi Bahan Aktif	2(1-1)
	SVB151A	Analisis Khasiat dan Keamanan Bahan Alam	2(2-0)
	SVB151B	Hewan Coba untuk Analisis Efikasi dan Keamanan Obat	2(1-1)
	SVB151C	Farmakologi Imunomodulator, Antikanker, dan Antimikrob	2(2-0)
	SVB1611	Sistem Penghantaran Obat	2(2-0)
	SVB1612	Ekofisiologi	3(3-0)
	SVB1613	Teknik dan Instrumentasi Fisiologi	3(2-1)

Semester	Kode	Nama Mata Kuliah ¹⁾	Bobot sks
	SVB1614	Fisiologi Produksi	3(3-0)
	SVB1615	Fisiologi Unggas	3(2-1)
	SVB1616	Anatomi dan Fisiologi Satwa Primata	3(2-1)
Peminatan Parasitologi dan Entomologi Kesehatan (PEK)			
	SVB1521	Bioekologi dan Klasifikasi Parasit	3(2-1)
	SVB1522	Teknik Parasitologi	3(2-1)
	SVB1621	Struktur dan Fungsi Alat Tubuh Serangga	2(1-1)
	SVB1622	Arthropoda Pengganggu Kesehatan	3(2-1)
	SVB1623	Biosistematik Nyamuk	2(1-1)
	SVB1624	Pengendalian Vektor dan Hama Pemukiman	3(2-1)
	SVB1625	Pengendalian Helminth dan Protozoa Parasitik	3(2-1)
	SVB1626	Parasitik Zoonotik	2(2-0)
	SVB1627	Imunoparasitologi Parasit	2(1-1)
	SVB1628	Patofisiologi Helminth dan Protozoa Parasitik	3(2-1)
Peminatan Kesehatan Masyarakat Veteriner (KMV)			
	SVB1531	Bahaya Biologis Pangan Asal Hewan	3(2-1)

Semester	Kode	Nama Mata Kuliah ¹⁾	Bobot sks
	SVB1532	Kesehatan Masyarakat dan Zoonosis	3(2-1)
	SVB1533	Epidemiologi	3(2-1)
	SVB1534	Higiene Pangan dan Sanitary	2(2-0)
	SVB1535	Kesehatan Lingkungan	2(2-0)
	SVB1631	Teknik Diagnostik Modern Keamanan Produk Hewan	2(2-0)
	SVB1632	Ekonomi dan Kebijakan Kesehatan Hewan	2(1-1)
	SVB1633	Pengolahan dan Analisis Data Epidemiologik	2(1-1)
	SVB1634	Kesejahteraan Hewan dan Kehalalan Produk Hewan	2(2-0)
	SVB1635	Analisis Risiko Impor Hewan dan Produk Hewan	3(2-1)
Peminatan Mikrobiologi Medik (MKM)			
	SVB1541	Epizootiologi dan Analisis Risiko	2(1-1)
	SVB1542	Mikrobiologi Molekuler dan Rekayasa Mikroba	2(1-1)
	SVB1543	Imunologi Seluler dan Molekuler	2(1-1)
	SVB1544	Mekanisme Infeksi	2(1-1)

Semester	Kode	Nama Mata Kuliah¹⁾	Bobot sks
	SVB1545	Prinsip dan penerapan Keselamatan dan Keamanan Hayati	1(0-1)
	SVB1546	Teknik Produksi dan Evaluasi Bahan Biologik	1(0-1)
	SVB1547	Pengendalian Hama Pembawa Penyakit	2(1-1)
	SVB1548	Manajemen Kesehatan Hewan Akuatik	2(2-0)
	SVB1549	Penyakit Hewan Akuatik	2(2-0)
	SVB154A	Penyakit infeksius baru dan berulang	2(2-0)
	SVB154B	Mikosis dan Mikotoksikosis	2(2-0)
	SVB154C	Analisa Resiko Dalam Perdagangan Internasional	3(2-1)
	SVB154D	Faktor Virulen dan Fungsi Biologis	1(1-0)
	SVB154E	Antibiotika dan Mekanisme Kerja	2(1-1)
	SVB1645	Imunologi Komparatif	2(2-0)
	SVB154F	Penyakit Infeksi dan teknologi diagnostik	2(1-1)
	SVB154G	Bioinformatika Medik	2(1-1)
	SVB154H	Ekonomi Penyakit Hewan	2(1-1)

Semester	Kode	Nama Mata Kuliah ¹⁾	Bobot sks
	SVB154I	Jenis Asing Invasif	2(2-0)
Peminatan Biologi Reproduksi (BRP)			
	SVB1551	Fisiologi dan Endokrinologi Reproduksi	3(2-1)
	SVB1552	Diagnostik dan Instrumentasi Kedokteran	3(2-1)
	SVB1553	Sitologi Reproduksi	3(2-1)
	SVB1554	Transfer Embrio dan Fertilisasi in vitro	3(2-1)
	SVB1555	Kesehatan dan Penyakit Reproduksi	2(1-1)
	SVB1556	Inseminasi Buatan	2(1-1)
	SVB1557	Manajemen Reproduksi	2(2-0)

DESKRIPSI MATAKULIAH WAJIB

PROGRAM STUDI ILMU BIOMEDIS HEWAN

SVB1501 Metodologi Penelitian Biomedis 3(2-1)

(Research Methodology of Biomedicine)

Membahas berbagai kaidah dasar tentang pelaksanaan suatu penelitian dari aspek perumusan ide awal perencanaan, pelaksanaan, analisis data hingga pelaporan hasil yang dilanjutkan dengan bahasan secara kritis mengenai berbagai pendekatan dan metodologi khusus yang lazim ditempuh dalam penelitian bidang parasitologi dan entomologi kesehatan baik di laboratorium maupun di lapangan.

Prof. Dr. Ir. Wasmen Manalu
 Prof. Dr. Drh. Ekowati Handharyani, M.Si, APVet
 Prof. Dr. Drh. Upik Kesumawati, MS

SVB1502 Filsafat Ilmu Kesehatan (*Phylosophy of Health*) 1(1-0)

Mata kuliah ini mempelajari falsafah, strategi, pendekatan serta cara/metode pengendalian vektor dan agent penyebab penyakit. Metode pengendalian yang diulas meliputi penataan manajemen kesehatan secara menyeluruh.

Prof. Dr. drh. Arief Boediono, PAVet(K)
Prof. Dr. drh. I Wayan Teguh Wibawan M.S
Prof Dr Drh Bambang Purwantara, MSc

SVB1503 Biomedis Veteriner (*Veterinary Biomedicine*) 2(2-0)

Membahas berbagai aspek biomedis yang bersifat dasar maupun terapan (*basic dan applied biomedical research*) sebagai upaya dalam mengkaji perkembangan penyakit hewan dan/atau manusia maupun dalam menghasilkan inovasi teknologi kedokteran, terutama di bidang pencegahan, pengobatan, promotif dan rehabilitatif untuk kesejahteraan hewan, manusia dan lingkungan.

Prof. Dr. drh. Tutik Wresdiyati;
Dr. drh. Agustin Indrawati M.Biomed.;
Prof. Dr. drh. Bambang Pontjo Priosoeryanto M.S., APVet;
Dr. drh. Huda Shalahudin Darusman M.Si.

PPS500 Bahasa Inggris 3(3-0)

Mata kuliah ini berbobot 3 SKS dan merupakan mata kuliah yang terbuka bagi seluruh mahasiswa pascasarjana baik program magister maupun doktor. Pelajaran Bahasa Inggris diberikan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa SPs dalam memperdalam ilmu, khususnya untuk meningkatkan kemampuan membaca materi akademik, menulis, membuat ringkasan hasil penelitian dan menyusun kalimat dalam Bahasa Inggris, baik secara pasif maupun secara aktif.

STA515 Statistika Ilmu-ilmu Kesehatan 3(2-1)

Statistika dasar (jenis-jenis peubah, penyajian data, peringkasan data, konsep peubah acak, sebaran peluang peubah acak, pendugaan parameter dan pengujian hipotesis). Analisis korelasi dan regresi linier (formulasi model, pendugaan parameter model, pengujian model, ukuran kebaikan model, penerapan model). Beberapa paket analisis pilihan: (1) perancangan percobaan, (2) analisis non parametrik dan analisis data kategorik, (3) Umum (perancangan percobaan, analisis data kategorik dan analisis peubah ganda), (4) paket pilihan terbuka disesuaikan dengan kebutuhan program studi.

Mata Kuliah Prasyarat : Perancangan Percobaan

SVB1591 Kolokium 1(0-1)

Penyampaian rencana penelitian dan tesis di muka kelas sesuai dengan bidang penelitian yang akan dikerjakan terkait ilmu penyakit hewan dan kesehatan masyarakat veteriner.

Dr Drh Ligaya ITA Tumbelaka, SpMP., MSc
Dr Rini Madyastuti Purwono, SSi., MSi., Apt
Drh Riki Siswandi, MSi., PhD
Dr Drh Aryani Sismin Setyaningtijas, MSc
Dr Ir Etih Sudarnika, MSi
Drh Nurhidayat, MS., PhD., PAVet
Dr Drh Ni Luh Putu Ika Mayasari
Drh Risa Tiuria, MS., PhD

SVB1593 Tesis 5(0-5)

Pelaksanaan penelitian dan penulisan tesis.

SVB1592 Proposal 2(0-2)

Proposal penelitian

PPS591 Publikasi Ilmiah 2(0-2)

Publikasi hasil penelitian di jurnal.

PPS590 Seminar 1(0-1)

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian (tesis atau disertasi) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah. Memberikan cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup penulisan usulan proyek dan laporan, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian data, pembuatan slide dan transparansi, serta penggunaan komputer dengan Liquid Crystal Display (LCD) Viewer.

SVB1594 Ujian Akhir

2(0-2)

Ujian komprehensif

1. Peminatan Ilmu Faal dan Khasiat Obat (IFO)

1A. Struktur Kurikulum Program Studi Magister (S-2)

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester
Mata Kuliah Wajib SPs (3 SKS)			
PPS500	Bahasa Inggris	3(2-1)	Ganjil
STA515	Statistika untuk Ilmu-ilmu Kesehatan (<i>Statistics for health sciences</i>)	3(2-1)	Ganjil
Mata Kuliah Dasar/Pilar Prodi (6 SKS)			
SVB1501	Metodologi Penelitian Biomedis (<i>Research Methodology of Biomedicine</i>)	3(2-1)	Ganjil/Genap
SVB1502	Filsafat Ilmu Kesehatan (<i>Phylosophy of Health</i>)	1(1-0)	Ganjil/Genap
SVB1503	Biomedis Veteriner (<i>Veterinary Biomedicine</i>)	2(2-0)	Ganjil/Genap
Mata Kuliah Wajib Peminatan (8 SKS)			
SVB1511	Analisis Komparatif Struktur Seluler	2 (2-0)	Ganjil/Genap

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester
	<i>(Comparative Analysis of Cellular Structure)</i>		
SVB1512	Dinamika dan Kinetika Bahan Berkhasiat <i>(The Kinetics and Dynamics of Active Compounds)</i>	3 (2-1)	Ganjil/Genap
SVB1513	Fisiologi Komparatif <i>(Comparative Physiology)</i>	3 (3-0)	Ganjil/Genap
Tugas Akhir (14 SKS)			
SVB1591	Kolokium	1	Ganjil/Genap
PPS590	Seminar	1	Ganjil/Genap
SVB1592	Proposal	2	Ganjil/Genap
SVB1593	Tesis	6	Ganjil/Genap
PPS591	Publikasi Ilmiah	2	Ganjil/Genap
SVB1594	Ujian Akhir	2	Ganjil/Genap
Mata Kuliah Pilihan Peminatan (6 SKS)			
Sub Peminatan Anatomi, Histologi, dan Embriologi			
SVB1514	Teknik Histologi <i>(Techniques of Histology)</i>	3(2-1)	Ganjil/Genap
SVB1515	Teknik Histokimia dan Immunohistokimia <i>(Histochemistry and Immunohistochemistry Techniques)</i>	3(2-1)	Ganjil/Genap
SVB1516	Komparatif Morfofungsi Vertebrata <i>(Comparative Morphofunction of Vertebrate)</i>	2(2-0)	Ganjil/Genap
SVB1517	Bioteknologi Embrio (Embryo Biotechnology)	3(2-1)	Ganjil/Genap
SVB1518	Teratologi <i>(Teratology)</i>	3(2-1)	Ganjil/Genap
Sub Peminatan Farmakologi dan Toksikologi			
SVB1519	Eksplorasi Bahan Aktif <i>(Exploration Studies of Active Compounds)</i>	2(1-1)	Ganjil/Genap
SVB151A	Analisis Khasiat dan Keamanan Bahan Alam	2(2-0)	Ganjil/Genap

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester
	<i>(Analytical Methods for Efficacy and Safety of Natural Compounds)</i>		
SVB151B	Hewan Coba untuk Analisis Efikasi dan Keamanan Obat <i>(Experimental Methods for Efficacy and Safety of Drugs)</i>	2(1-1)	Ganjil/Genap
SVB151C	Farmakologi Imunomodulator, Antikanker, dan Antimikrob <i>(Pharmacology of Immunomodulator, Anticancer, and Antimicrobe)</i>	2(2-0)	Ganjil/Genap
SVB1611	Sistem Penghantaran Obat <i>(Drug Delivery System)</i>	2(2-0)	Ganjil/Genap
Sub Peminatan Fisiologi			
SVB1612	Ekofisiologi <i>(Ecophysiology)</i>	3(3-0)	Ganjil/Genap
SVB1613	Teknik dan Instrumentasi Fisiologi <i>(Physiological Techniques and Instrumentation)</i>	3(2-1)	Ganjil/Genap
SVB1614	Fisiologi Produksi <i>(Physiology of Animal Production)</i>	3(3-0)	Ganjil/Genap
SVB1615	Fisiologi Unggas <i>(Avian Physiology)</i>	3(2-1)	Ganjil/Genap
SVB1616	Anatomi dan Fisiologi Satwa Primata <i>(Anatomy and Physiology of Primate Animals)</i>	3(2-1)	Ganjil/Genap
	Total SKS	37	

Keterangan : (*) Mata Kuliah Pilihan bisa diambil seluruhnya dari Mata Kuliah Pilihan Peminatan IFO atau gabungan dari Mata Kuliah Pilihan Peminatan IFO dengan Mata Kuliah Pilihan Peminatan di luar Peminatan IFO serta di luar prodi IBH.

DESKRIPSI MATA KULIAH WAJIB

Peminatan Ilmu Faal dan Khasiat Obat (IFO)

SVB1511 Analisis Komparatif Struktur Seluler 2(2-0)
(Comparative Analysis of Celluler Structure)

Mata kuliah ini membahas analisis struktur seluler pada sistem organ tubuh dengan komparasi pada beberapa spesies hewan, dan hubungan komparasi struktur seluler dengan fungsinya. Materi yang dibahas meliputi analisis komparatif struktur seluler pada sistem organ tubuh beberapa satwa liar dan domestik, serta pada beberapa kondisi seperti stress, diabetes, hipertensi, hiperkolesterolemia, dll.

Prof. Drh. Srihadi Agungpriyono, Ph.D PAVet (K)
Drh. Adi Winarto, Ph.D, PAVet
Prof. Drh. Arief Boediono, Ph.D, PAVet(K)
Prof. Drh. Tutik Wresdiyati, Ph.D, PAVet

SVB1512 Dinamika dan Kinetika Bahan 3(2-1)
Berkhasiat *(Dynamics and Kinetics of Active Compounds)*

Mempelajari mengenai prinsip kerja bahan aktif dengan menitikberatkan pada pengembangan dinamika dan kinetika bahan aktif.

Drh. Huda Shalahudin Darusman, M.Si, Ph.D
Dr. Drh. Andriyanto, M.Si
Dr. Drh. Aulia Andi Mustika, M.Si
Drh. Min Rahminiwati, MS, Ph.D
Dr. Siti Sa'diah, S.Si., M.Si.Apt.

SVB1513 Fisiologi Komparatif (Comparative 3(3-0)
Physiology)

Mata kuliah ini mempelajari konsep dan proses kehidupan secara molekuler yang dimulai dari tingkat sel, jaringan, organ, dan sistem organ. Pembahasan akan dimulai dengan struktur sel, produksi energi dan penggunaan energi dalam kehidupan,

biosintesis unit penyusun sel, pergerakan ion dan molekul pada sel, struktur dan fungsi sitoskeleton, pergerakan sel, sinyal listrik dan kimia, komunikasi antar sel. Kemudian akan dilanjutkan dengan analisis proses-proses fisiologis pengaturan dan pemeliharaan kehidupan pada tingkat organ dan sistem organ pada berbagai kelas invertebrata dan vertebrata.

Dr. Drh. Aryani Sismin Satyaningtjas, M.Sc

Dr. Drh. Damiana Rita Ekastuti, MS

Dr. Drh. Hera Maheshwari M.Sc

Prof. Ir. Wasmen Manalu, Ph.D

DESKRIPSI MATA KULIAH PILIHAN

Sub Peminatan Anatomi, Histologi Dan Embriologi

SVB1514 Teknik Histologi 3(2-1)
(Histological Technique)

Mata kuliah ini membahas teknik pembuatan preparat jaringan hewan dan pendekatan mikromorfologis dalam memahami sel dan jaringan penyusun organ-organ tubuh. Teknik tersebut dipelajari baik secara teori maupun praktik meliputi pengenalan jaringan dasar, berbagai metode dalam histologi, larutan fiksatif, pengambilan sampel dan fiksasi, proses dehidrasi dan embedding dengan parafin, pemotongan dengan mikrotom, pewarnaan rutin hematoksilin eosin, serta mikrofotografi.

Drh. I Ketut Mudite Adnyane, M.Si, Ph.D, PAVet
Drh. Adi Winarto, Ph.D, PAVet
Prof. Drh. Tutik Wresdiyati, Ph.D, PAVet

SVB1515 Teknik Histokimia dan 3(2-1)
Immunohistokimia *(Histochemistry*
and Immunohistochemistry Techniques)

Mata kuliah ini membahas metode pendeteksian substansi biologis di dalam sel dan jaringan melalui berbagai teknik pewarnaan pada preparat histologis. Teknik tersebut dipelajari baik secara teori dan praktik meliputi pewarnaan khusus histokimia untuk mendeteksi karbohidrat, logam berat, jaringan ikat, glikokonjugat, pewarnaan immunohistokimia terhadap hormon, enzim, antibodi pada berbagai jaringan organ tubuh. Mata kuliah ini juga mempelajari prinsip dan prosedur preparasi jaringan untuk analisis ultrastruktur baik *scanning electron microscopy* (SEM) dan *transmission electron microscopy* (TEM) termasuk teknik imunositokimia menggunakan metode *pre-embedding* dan *post-embedding*.

Prof. Drh. Tutik Wresdiyati, Ph.D, PAVet
Drh. Adi Winarto, Ph.D, PAVet
Drh. I Ketut Mudite Adnyane, M.Si, Ph.D, PAVet

**SVB1517 Bioteknologi Embrio (*Embryo
Biotechnology*)**

3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tahapan proses produksi embrio secara in vivo dan in vitro. Materi diberikan secara bertahap mulai dari teknologi superstimulasi, prinsip dan cara kerja koleksi dan evaluasi gamet, maturasi dan fertilisasi sel telur sampai dengan kultur embrio tahap pra-implantasi. Diberikan wawasan tambahan mengenai aplikasi dan potensi pengembangan teknologi produksi embrio. Praktikum meliputi persiapan, proses, serta evaluasi produksi dan kriopreservasi embrio untuk menunjang pemahaman materi di atas.

Mata kuliah ini juga membahas perekayasa embrio mulai dari teknologi fertilisasi, manipulasi zona, biopsy embrio, produksi embrioklon, produksi embrio chimera, dan isolasi inner cell mass (ICM) untuk kepentingan produksi embryonic stem cell (ESC). Praktikum meliputi persiapan, produksi, manipulasi dan evaluasi Teknik rekayasa embrio

Dr. Drh. Wahono Esthi Prasetyaningtyas, M.Si, PAVet
Prof. Drh. Arief Boediono, Ph.D, PAVet(K)
Drh. Mokh. Fahrudin, Ph.D, PAVet
Dr. Drh. Kusdiantoro Mohamad, M.Si, PAVet

**SVB1516 Komparatif Morfofungsi Vertebrata
(*Morphofunctional Comparative of The
Vertebrate*)**

2(2-0)

Mata kuliah ini membahas analisis morfologi dan fungsi sistem organ vertebrate secara komparatif, yang dikaitkan dengan konsep filogeni, homologi, analogy dan adaptasi hewan terhadap lingkungannya. Materi yang dibahas meliputi klasifikasi dan filogeni hewan, konsep homologi dan analogi serta analisa morfologi sistem organ tubuh dari berbagai strata hewan yang meliputi struktur kulit dan organ indera, sistem skelet dan otot, sistem digesti, sistem respirasi, sistem sirkulasi, sistem ekskresi dan osmoregulasi, sistem reproduksi sistem syaraf serta kelenjar endokrin dalam kaitan dengan adaptasi dan fungsi yang diembannya.

Drh. Nurhidayat, MS, Ph.D, PAVet

pemodifikasi kinetika bioaktif serta eksplorasi struktur dan fungsi bahan berkhasiat.

Drh. Min Rahminiwati, M.S, Ph.D
Dr. Apt. Rini Madyastuti Purwono S.Si.,M.Si.

SVB151A Analisis Khasiat dan Keamanan Bahan Alam 2(2-0)
(Analytical Methods for Efficacy and Safety of Natural Compounds)

Mata kuliah ini membahas berbagai teknik pengujian, teknik dan instrumen dasar pengujian keamanan bahan alam berkhasiat obat baik secara invitro dan in vivo.

Dr. Drh. Andriyanto, M.Si
Dr. Drh. Aulia Andi Mustika, M.Si
Drh. Huda Shalahudin Darusman, M.Si, Ph.D
Dr. Siti Sa'diah S.Si, M.Si, Apt.

SVB151B Hewan Coba untuk Analisis Efikasi dan Keamanan Obat 2(1-1)
(Experimental Methods for Efficacy and Safety of Drugs)

Mata kuliah ini menjelaskan dasar penentuan spesies hewan coba untuk analisis efikasi dan keamanan obat, serta pemahaman dasar komisi etika hewan dalam menunjang penelitian in vivo.

Dr. Drh. Aulia Andi Mustika, M.Si
Dr. Drh. Andriyanto, M.Si
Drh. Huda Shalahudin Darusman, M.Si, Ph.D
Dr. Siti Sa'diah, S.Si, M.Si, Apt

SVB1611 Sistem Penghantaran Obat 2(2-0)
(Drug Delivery System)

Mata kuliah ini menjelaskan ruang lingkup sistem penghantaran obat yang mencakup jenis, tujuan pembentukan, mekanisme kerja, material, proses pembuatan dan aplikasinya.

Dr. Siti Sa'diah, S.Si, M.Si, Apt

Dr. Drh. Andriyanto, M.Si
Dr. Drh. Aulia Andi Mustika, M.Si
Drh. Huda Shalahudin Darusman, M.Si, Ph.D

SVB151C Farmakologi Imunomodulator, 2(2-0)
Antikanker dan Antimikrob
(Pharmacology of Immunomodulator,
Anticancer and Antimicrobe)

Mata kuliah ini mempelajari dasar mekanisme kerja bahan aktif yang berkhasiat sebagai stimulan dan depresan sistem kekebalan tubuh dan potensinya sebagai antikanker serta membahas sediaan obat yang berkhasiat sebagai antimikrob dan antiparasit dengan kekhususan kajian pada khasiat, indikasi, toksisitas, dan kajian resistensi yang terkait.

Drh. Huda Shalahudin Darusman, M.Si, Ph.D
Dr. Drh. Andriyanto, M.Si
Dr. Drh. Aulia Andi Mustika, M.Si
Drh. Min Rahminiwati, MS, Ph.D
Dr. Siti Sa'diah, S.Si, M.Si, Apt.

DESKRIPSI MATA KULIAH PILIHAN

Sub Peminatan Fisiologi

SVB1612 Ekofisiologi (*Ecophysiology*) 3(3-0)

Kuliah ini akan menganalisis secara terperinci bagaimana hewan mengalami perubahan fungsi-fungsi organ dan sistem organ tubuh dalam menyesuaikan diri dengan perubahan lingkungan atau ekosistem. Bagaimana umur, jenis kelamin dan musim memberi pengaruh pada fisiologi individu/ organisme, yang kesemuanya bergabung dengan faktor-faktor nutrisi, sejarah genetika, dan sifat lingkungan fisik/biologis menjadi sistem kompleks dalam mewujudkan interaksi tingkat individu dan kelompok. Dalam kuliah ini juga akan dibahas berbagai keragaman perilaku hewan dengan pendekatan morfofungsi. Selain itu juga akan dibahas berbagai tingkah laku hewan hingga komunikasi antarhewan. Kuliah ini juga akan membahas

mekanisme perubahan fisiologis sebagai respons terhadap cekaman (stress) dan proses penuaan dan penyakit.

Dr. Drh. Damiana Rita Ekastuti, M.S
Prof. Dr. Drh. Agik Suprayogi
Dr. Drh. Aryani Sismin Satyaningtjas, M.Sc
Dr. Drh. Koekoeh Santoso
Dr. Drh. Hera Maheshwari, M.Sc
Dr. Agr Drh. Ronald Tarigan, M.Si

SVB1613 Teknik dan Instrumentasi Fisiologi 3(2-1)
(Physiological Techniques and Instrumentation)

Mata kuliah ini membahas dan menjelaskan berbagai teknik-teknik pelaksanaan dan pengembangan eksperimental di bidang ilmu faal. Kemudian akan dilanjutkan dengan pembahasan peranan dan respons tubuh dalam mempertahankan homeostasis. Dalam kuliah ini juga akan diberikan berbagai metode pengembangan hewan model untuk penelitian fisiologi. Kemudian kuliah akan dilanjutkan dengan berbagai teknik analisis laboratorium yang diperlukan dalam melaksanakan penelitian fisiologi. Pembahasan akan dititikberatkan pada metode pengambilan sampel biologis, penggunaan instrument dan peralatan dalam rangka menelaah keadaan faali, Selain itu juga akan diberikan topik tentang studi untuk mempelajari khasiat suatu bahan aktif secara in vivo.

Prof. Dr. Drh. Agik Suprayogi, M.Sc.Agr
Dr. Drh. Hera Maheshwari, M.Sc
Dr. Drh. Koekoeh Santoso
Dr. Agr Drh. Ronald Tarigan, M.Si

SVB1614 Fisiologi Produksi (*Physiology of Animal Production*) 3(3-0)

Menganalisis secara terperinci, bagaimana tubuh memanfaatkan zat gizi untuk mendukung fungsi dan pembentukan produk. Topik pembahasan produksi dalam kuliah ini dimulai dengan konsep produksi dalam hewan ternak, yang menyangkut daging, susu, telur, dan bulu atau wool atau kalau dibutuhkan akan diperluas

dengan produksi kulit, Selain itu juga akan disinggung produksi senyawa tertentu yang bermanfaat sebagai obat. Bahan kuliah akan menekankan konsep sistem produksi yang ditentukan oleh jumlah sel-sel yang menghasilkan produk, ketersediaan bahan baku serta kelengkapan sistem untuk merakit bahan baku menjadi produk. Akan diberikan juga berbagai upaya yang bisa dilakukan untuk meningkatkan produk pada hewan ternak.

Prof. Ir. Wasmen Manalu. Ph.D
Prof. Dr. Drh. Agik Suprayogi, M.Sc.Agr
Dr. Drh. Damiana Rita Ekastuti, MS

SVB1615 Fisiologi Unggas (Avian Physiology) 3(2-1)

Mata kuliah ini mempelajari fenomena fisiologis yang karakteristik pada unggas mulai dari tingkat seluler, jaringan, organ dan sistem organ dalam kesatuan sistem koordinasi dan integrasi agar dapat bertahan hidup, tumbuh, berkembang dan berketurunan khususnya mekanisme pertahanan tubuh, hematologi, pencernaan, metabolisme, pertumbuhan, reproduksi dan pembentukan telur, pernafasan, thermoregulasi dan mekanisme mengatasi cekaman.

Dr. drh. Damiana Rita Ekastuti MS
Dr. Drh. Koekoeh Santoso

SVB1616 Anatomi dan Fisiologi Satwa 3(2-1)
Primata (*Anatomy and Physiology of*
***Primate Animals*)**

Membahas secara mendalam anatomi dan fisiologi satwa primata yang meliputi sistem fungsi organ tubuh antara lain sistem saraf dan otot, pertahanan tubuh, sistem endokrin, metabolisme dan fungsi reproduksi, sistem kardiovaskuler, respirasi, pencernaan dan ekskresi.

Prof. Dr. Drh. Agik Suprayogi, M.Sc.Agr
Dr. Drh. Aryani Sismin Satyaningtjas, M.Sc
Dr. Drh. Chairun Nisa', M.Si, PAVet
Dr. Drh. Hera Maheshwari, M.Sc
Dr. Drh. Savitri Novelina, M.Si, PAVet

2. Peminatan Parasitologi dan Entomologi Kesehatan (PEK)

2A. Kurikulum Program Studi Magister (S-2) PEK

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester
Mata Kuliah Wajib SPs (3 SKS)			
PPS500	Bahasa Inggris	3(2-1)	Ganjil
STA515	Statistika Ilmu-ilmu Kesehatan (<i>Statistics for Health Sciences</i>)	3(2-1)	Ganjil
Mata Kuliah Dasar/Pilar Prodi (6 SKS)			
SVB1501	Metodologi Penelitian Biomedis (<i>Research Methodology of Biomedicine</i>)	3(2-1)	Ganjil/Genap
SVB1502	Filsafat Ilmu Kesehatan (<i>Philosophy of Health</i>)	1(1-0)	Ganjil/Genap
SVB1503	Biomedis Veteriner (<i>Veterinary Biomedicine</i>)	2(2-0)	Ganjil/Genap
Mata Kuliah Wajib Peminatan (6 SKS)			
SVB1521	Bioekologi dan Klasifikasi Parasit (<i>Bioecology and Classification of Parasites</i>)	3(2-1)	Ganjil/Genap
SVB1522	Teknik Parasitologi (<i>Technique of Parasitology</i>)	3(2-1)	Ganjil/Genap
Tugas Akhir (14 SKS)			
SVB1591	Kolokium	1	Ganjil/Genap
PPS590	Seminar	1	Ganjil/Genap
SVB1592	Proposal	2	Ganjil/Genap
SVB1593	Tesis	6	Ganjil/Genap
PPS591	Publikasi Ilmiah	2	Ganjil/Genap
SVB1594	Ujian Akhir	2	Ganjil/Genap
Mata Kuliah Pilihan Peminatan (6 SKS)			
Sub Peminatan Entomologi Kesehatan (10 SKS)			
SVB1621	Struktur dan Fungsi Alat Tubuh Serangga (<i>Structure and Function of Insect Bodies</i>)	2(1-1)	Ganjil/Genap
SVB1622	Arthropoda Pengganggu Kesehatan (<i>Medical Arthropods</i>)	3(2-1)	Ganjil/Genap

SVB1623	Biosistematik Nyamuk (<i>Mosquito Biosystematics</i>)	2(1-1)	Ganjil/Genap
SVB1624	Pengendalian Vektor dan Hama Pemukiman (Vector and Urban Pest Control)	3(2-1)	Ganjil/Genap
Sub Peminatan Parasitologi (10 SKS)			
SVB1625	Pengendalian Helminth dan Protozoa Parasitik (<i>Helminth and Protozoa Control</i>)	3(2-1)	Ganjil/Genap
SVB1626	Parasitik Zoonotik (Zoonotic Parasites)	2(2-0)	Ganjil/Genap
SVB1627	Imunoparasitologi Parasit (<i>Immunoparasitology of Parasites</i>)	2(1-1)	Ganjil/Genap
SVB1628	Patofisiologi Helminth dan Protozoa Parasitik (Parasite Patophysiology)	3(2-1)	Ganjil/Genap
	Total SKS Program Magister PEK	39	

**DESKRIPSI MATA KULIAH WAJIB
PARASITOLOGI DAN ENTOMOLOGI KESEHATAN**

SVB1521 Bioekologi dan Klasifikasi Parasit 3(2-1)
*(Bioecology and Classification of
Parasites)*

Mempelajari berbagai aspek bioekologi dan klasifikasi parasit pada hewan dan manusia yang meliputi Arthropoda, cacing (helmin) dan Protozoa. dibahas pula beberapa kaidah dasar dalam taksonomi dan sistematika hewan.

Prof. Dr. drh. Upik Kesumawati M.S
Prof. Dr. drh. Umi Cahyaningsih M.S
Dr. drh. Elok Budi Retnani M.S
Dr. drh. Susi Soviana M.Si
Dr. drh. Supriyono M.Si

**SVB1522 Teknik Parasitologi (*Technique of
Parasitology*) 3(2-1)**

Mempelajari berbagai teknik yang digunakan dalam pendidikan dan penelitian di bidang parasitologi dan entomologi kesehatan yang mencakup teknik pemeriksaan parasit dalam saluran pencernaan, sistem sirkulasi, sistem respirasi dan jaringan tubuh., teknik penafsiran populasi ektoparasit dan tingkat kontaminasi lingkungan oleh material infeksi endoparasit, koleksi dan penanganan spesimen parasit, serta metode infeksi buatan untuk kepentingan parasitologi eksperimental.

Dr. drh. Susi Soviana M.Si
Prof. Dr. drh. Upik Kesumawati M.S
Dr. drh. Supriyono M.Si
Prof. Dr. drh. Umi Cahyaningsih M.S
drh. Risa Tiuria M.S., Ph.D
Dr. drh. Elok Budi Retnani M.S

DESKRIPSI MATA KULIAH PILIHAN

Sub Peminatan Entomologi Kesehatan

SVB1621 Struktur dan Fungsi Alat Tubuh 2(1-1)
Serangga (*Structure and Function of Insect Bodies*)

Mempelajari bentuk dan susunan tubuh serangga, fungsi faaliberbagai bagian dan sistem dalam tubuh serangga. praktikumdiberikan agar mahasiswa dapat mengenal bentuk dan susunan tubuh eksternal dan internal serta fungsi faali berbagai organ dalam sistem tubuh serangga.

Dr. Drh. Susi Soviana M.Si
Prof. Dr. Drh. Upik Kesumawati M.S
Dr. Drh. Akhmad Arif Amin

SVB1622 Arthropoda Pengganggu Kesehatan 3(2-1)
(Medical Arthropods)

Pengenalan, daur hidup, ekologi dan peranan serangga, tungau dan caplak dalam mengganggu kesehatan manusia, serta cara pengendaliannya.

Prof. Dr. drh. Upik Kesumawati M.S
Dr. drh. Susi Soviana M.Si
Dr. drh. Supriyono M.Si
Dr. Ir. Swastiko Priyambodo M.Si
Sulaeman Yusuf

SVB1623 Biosistematik Nyamuk (Mosquito 2(1-1)
Biosytematics)

Mempelajari keanekaragaman nyamuk, biologi, klasifikasi, identifikasi serta peranan nyamuk dalam kesehatan manusia dan veteriner.

Prof. Dr. drh. Upik Kesumawati M.S
Dr. drh. Susi Soviana M.Si
Dr. drh. Supriyono M.Si

SVB1624 Pengendalian Vektor dan Hama 3(2-1)
Permukiman (Vector and Urban Pest
Control)

Mempelajari falsafah, strategi, pendekatan serta cara pengendalian vektor dan serangga kesehatan lainnya. berbagai cara dan pendekatan pengendalian serangga dibahas secara kritis, terutama yang digunakan dalam dunia kesehatan dan veteriner.

Prof. Dr. drh. Upik Kesumawati M.S
Dr. drh. Susi Soviana M.Si
Dr. drh. Supriyono M.Si

DESKRIPSI MATA KULIAH PILIHAN
SUB PEMINATAN ENTOMOLOGI KESEHATAN

SVB1625 Pengendalian Helminth dan 3(2-1)
Protozoa Parasitik (*Helminth and*
***Protozoa Control*)**

Mata kuliah ini mempelajari falsafah, strategi, pendekatan serta cara pengendalian infeksi endoparasit (helmin dan protozoa) yang didasarkan pada pengetahuan tentang biologi dan epidemiologi helmin dan protozoa. Metode pengendalian yang diulas meliputi penataan manajemen kesehatan, penggunaan obat dan bahan alami yang memiliki khasiat anti parasit, serta telaah tentang metode pengendalian alternatif, seperti pengembangan vaksin dan pengendalian hayati. Titik berat diberikan pada endoparasit yang mengancam kesehatan masyarakat serta parasit yang membawa kerugian ekonomi yang besar pada peternakan.

drh. Fadjar Satrija M.Sc., Ph.D
drh. Arifin Budiman Nugraha M.Si., Ph.D
Dr. drh. Ridi Arif
Dr. drh. Elok Budi Retnani M.S
Dr. drh. Yusuf Ridwan M.Si
Prof. Dr. drh. Umi Cahyaningsih M.S
drh. Risa Tiuria M.S., Ph.D

SVB1627 Imunoparasitologi Parasit (Helminth dan Protozoa) (*Immunoparasitology of Parasites*) 2(1-1)

Mempelajari interkasi parasit- induk semang yang dimanifestasikan dalam mekanisme tanggap kebal inang terhadap parasit cacing dan protozoa serta peranannya dalam hubungan parasit inang. secara khusus akan dibahas mekanisme pertahanan selaput lendir dan sistem tubuh lainnya, serta berbagai strategi pengelakan parasit terhadap pertahanan inang.

drh. Risa Tiuria M.S., Ph.D
Dr. drh. Elok Budi Retnani M.S
Prof. Dr. drh. Umi Cahyaningsih M.S

SVB1628 Patofisiologi Helminth dan Protozoa Parasitik (*Parasite Patophysiology*) 3(2-1)

Mata kuliah ini mempelajari gangguan fungsi pada inang meliputi asal infeksi penyakit, perjalanan dan aspek perubahan yang terjadi pada berbagai fungsi tubuh akibat adanya infeksi parasit.

Dr. drh. Yusuf Ridwan M.Si
drh. Risa Tiuria M.S., Ph.D
Dr. drh. Elok Budi Retnani M.S
Prof. Dr. drh. Umi Cahyaningsih M.S
drh. Arifin Budiman Nugraha M.Si., Ph.D

SVB1626 Parasitik Zoonotik (*Zoonotic Parasites*) 2(2-0)

Mempelajari karakter biologis, siklus hidup, patogenesis, epidemiologi dan pengendalian parasit yang bersifat zoonosis. dibahas pula biologi dan pengendalian hewan yang berperan sebagai vektor dan induk semang parasit tersebut. dalam praktikum akan dipelajari berbagai metoda identifikasi parasit dan diagnosis infeksi yang umum digunakan. penekanan diberikan pada parasit-parasit yang bersifat zoonotik serta ditularkan oleh arthropoda.

Prof. Dr. drh. Umi Cahyaningsih M.S

Dr. drh. Elok Budi Retnani M.S
drh. Fadjar Satrija M.Sc., Ph.D
drh. Risa Tiuria M.S., Ph.D
Dr. drh. Yusuf Ridwan M.Si
Dr. drh. Susi Soviana M.Si

3. Peminatan Kesehatan Masyarakat Veteriner (KMV)

3A. Kurikulum Program Studi Magister (S-2) Peminatan KMV

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester
Mata Kuliah Wajib SPs (3 SKS)			
PPS500	Bahasa Inggris	3(2-1)	Ganjil
STA515	Statistika Ilmu-ilmu Kesehatan (<i>Statistics for Health Sciences</i>)	3(2-1)	Ganjil
Mata Kuliah Dasar/Pilar Prodi (6 SKS)			
SVB1501	Metodologi Penelitian Biomedis (<i>Research Methodology of Biomedicine</i>)	3(2-1)	Ganjil/Genap
SVB1502	Filsafat Ilmu Kesehatan (<i>Phylosophy of Health</i>)	1(1-0)	Ganjil/Genap
SVB1503	Biomedis Veteriner (<i>Veterinary Biomedicine</i>)	2(2-0)	Ganjil/Genap
Mata Kuliah Wajib/Prodi Peminatan (9 SKS)			
SVB1531	Bahaya Biologis Pangan Asal Hewan (<i>Biological Hazards in Food of Animal Origin</i>)	3(2-1)	Ganjil/Genap
SVB1532	Kesehatan Masyarakat dan Zoonosis (<i>Public Health and Zoonoses</i>)	3(2-1)	Ganjil/Genap
SVB1533	Epidemiologi (<i>Epidemiology</i>)	3(2-1)	Ganjil/Genap
Tugas Akhir (14 SKS)			
SVB1591	Kolokium	1	Ganjil/Genap
PPS590	Seminar	1	Ganjil/Genap
SVB1592	Proposal	2	Ganjil/Genap
SVB1593	Tesis	6	Ganjil/Genap
PPS591	Publikasi Ilmiah	2	Ganjil/Genap
SVB1594	Ujian Akhir	2	Ganjil/Genap
Mata Kuliah Pilihan Prodi (6-7 SKS)			

SVB1534	Higiene Pangan dan Sanitary (<i>Food Hygiene and Sanitary</i>)	2(2-0)	Ganjil/Genap
SVB1535	Kesehatan Lingkungan (<i>Environmental Health</i>)	2(2-0)	Ganjil/Genap
SVB1631	Teknik Diagnostik Modern Keamanan Produk Hewan (<i>Modern Diagnostic Techniques in Animal Product Safety</i>)	2(2-0)	Ganjil/Genap
SVB1632	Ekonomi dan Kebijakan Kesehatan Hewan (<i>Economy and Policy in Animal Health</i>)	2(1-1)	Ganjil/Genap
SVB1633	Pengolahan dan Analisis Data Epidemiologik (<i>Management and Analysis of Epidemiological Data</i>)	2(1-1)	Ganjil/Genap
SVB1634	Kesejahteraan Hewan dan Kehalalan Produk Hewan (<i>Animal Welfare and Halalness of Animal Products</i>)	2(2-0)	Ganjil/Genap
SVB1635	Analisis Risiko Impor Hewan dan Produk Hewan (<i>Import Risk Analysis for Animals and Animal Products</i>)	3(2-1)	Ganjil/Genap
	Total SKS Program Magister	38-39	

**DESKRIPSI MATA KULIAH WAJIB
KESEHATAN MASYARAKAT VETERINER**

**SVB1531 Bahaya Biologis Pangan Asal 3(2-1)
Hewan (*Biological Hazards in Food of
Animal Origin*)**

Membahas aspek bahaya biologis pangan asal hewan dan produk olahannya, perubahan-perubahan yang terjadi akibat pertumbuhan mikroorganisme, serta cara penanggulangan dan pencegahannya. Selain itu, dilatih dalam pengujian kualitas dan keamanan mikrobiologik pangan asal hewan.

Dr. med. vet. drh. Hadri Latif, M.Si.

Dr. drh. Herwin Pisestyani, M.Si.

Dr. med. vet. drh. Denny Widaya Lukman, M.Si.

Dr. drh. Trioso Purnawarman M.Si.

**SVB1532 Kesehatan Masyarakat dan 3(2-1)
Zoonosis (*Public Health and
Zoonoses*)**

Membahas prinsip-prinsip kesehatan masyarakat, faktor-faktor yang terkait, permasalahan dan penanggulangannya. Selain itu mempelajari sifat-sifat penyebab penyakit, epidemiologi, patogenesis, pencegahan dan pengendalian, kecenderungan dan masalah-masalah penyakit yang dapat menular dari hewan ke manusia atau sebaliknya. Dibahas penyakit-penyakit yang disebabkan oleh parasit, bakteri, riketsia, virus dan prion.

Dr. med. vet. drh. Denny Widaya Lukman, M.Si.

Dr. drh. Chaerul Basri, M.Epid.

Prof. Dr. med. vet. drh. Mirnawati Bachrum

Dr. med. vet. drh. Hadri Latif, M.Si.

Dr. drh. Herwin Pisestyani, M.Si.

Dr. drh. Trioso Purnawarman M.Si.

SVB1533 Epidemiologi (*Epidemiology*) 3(2-1)

Memberikan konsep dasar epidemiologi di bidang kedokteran hewan mulai dari identifikasi masalah sampai dengan

perbuatan alternatif keputusan. Materi yang diberikan adalah pengukuran parameter penyakit dan produksi, identifikasi kasus dan faktor risikonya, studi kajian lapang, pengujian kausal penyakit, uji diagnostik, investigasi wabah, ekonomi veteriner, dan kebijakan-kebijakan yang menyangkut kesehatan hewan di Indonesia, serta aplikasinya dalam perdagangan bebas.

Dr. Ir. Etih Sudarnika, M.Si.
drh. Abdul Zahid Ilyas, M.Si.
Dr. drh. Chaerul Basri, M.Epid.

SVB1534 Higiene Pangan dan Sanitary (*Food Hygiene and Sanitary*) 2(2-0)

Membahas penanganan pangan asal hewan dan produk olahannya secara higienis dari peternakan sampai dikonsumsi, termasuk pemeriksaan antemortem dan postmortem di Rumah Potong Hewan, serta mempelajari sistem penjaminan keamanan pangan asal hewan. Selain itu dibahas tindakan *sanitary* pada pangan asal hewan terkait perdagangan internasional.

Dr. med. vet. drh. Denny Widaya Lukman, M.Si.
Prof. Dr. med. vet. drh. Mirnawati Bachrum
Dr. drh. Trioso Purnawarman, M.Si.
Dr. med. vet. drh. Hadri Latif, M.Si.
Dr. drh. Herwin Pisestyani M.Si.
Dr. med. vet. drh. Puji Rahayu

SVB1535 Kesehatan Lingkungan 3(2-1)
(Environmental Health)

Mempelajari bermacam jenis pencemar akibat aktivitas manusia (termasuk pestisida, minyak bumi, logam berat industri, radiasi, limbah peternakan, dan rumah potong hewan) yang berakibat terhadap kualitas air, udara, maupun tanah, terutama dampaknya pada masyarakat yang terpapar. Juga dipelajari cara penanggulangannya agar hidup sehat.

Dr. drh. Trioso Purnawarman, M.Si.
Dr. drh. Herwin Pisestyani, M.Si.
Prof. Dr. med. vet. drh. Mirnawati Bachrum

Dr. med. vet. drh. Hadri Latif, M.Si.

SVB1635 Analisis Risiko Impor Hewan dan Produk Hewan (*Import Risk Analysis for Animals and Animal Products*) 3(2-1)

Membahas tentang perdagangan bebas serta SPS/TBT, peraturan standar tentang perdagangan (ekspor dan impor) hewan dan produk hewan terkait dengan penyakit hewan menular dan zoonosis, komponen analisis risiko impor, teknik dan prosedur analisis risiko kualitatif dan kuantitatif. Selain itu, dilatih mengembangkan analisis risiko impor yang meliputi analisis bahaya, penilaian risiko, manajemen risiko, dan komunikasi risiko.

Dr. Ir. Etih Sudarnika, M.Si.

Dr. drh. Chaerul Basri, M.Epid.

Dr. med. vet. drh. Denny Widaya Lukman, M.Si.

SVB1632 Ekonomi dan Kebijakan Kesehatan Hewan (*Economy and Policy in Animal Health*) 2(1-1)

Membahas aspek ekonomi dalam pencegahan dan pengendalian penyakit hewan, menghitung kerugian ekonomi dan dampak lain akibat penyakit hewan dan zoonosis, menganalisis *cost-benefit* tindakan pengendalian penyakit hewan, serta mengembangkan kebijakan dan mengambil keputusan di bidang kesehatan hewan dan peternakan berdasarkan analisis ekonomi dan sosial.

Dr. drh. Chaerul Basri, M.Epid.

Dr. Ir. Etih Sudarnika, M.Si.

Dr. Raden Dicky Indrawan S.P., M.M.

SVB1633 Pengolahan dan Analisis Data Epidemiologik (*Management and Analysis of Epidemiological Data*) 2(1-1)

Membahas mengenai teknik penyusunan dan pengujian kuesioner, pengumpulan data, serta melakukan manajemen data mulai dari pemasukan (*input*), pembersihan (*cleaning*), pengolahan (*analysis*) dan interpretasi data.

Dr. Ir. Etih Sudarnika, M.Si.
Dr. drh. Chaerul Basri, M.Epid.

SVB1634 Kesejahteraan Hewan dan Kehalalan 2(2-0)
Produk Hewan (*Animal Welfare and*
Halalness of Animal Products)

Mata kuliah ini mempelajari prinsip kesejahteraan hewan dan penerapannya pada hewan produksi mulai dari budidaya hingga pemotongan di rumah potong hewan, termasuk cara penilaian penerapan kesejahteraan hewan serta aspek fisiologi dan kualitas produk terkait penerapan kesejahteraan hewan. Selain itu dibahas pula aspek kahalalan dari produk hewan yang dihasilkan.

Dr. drh. Herwin Pisestyani M.Si.
Dr. med. vet. drh. Denny Widaya Lukman, M.Si.
Dr. med. vet. drh. Hadri Latif, M.Si

SVB1631 Teknik Diagnostik Modern 2(2-0)
Keamanan Produk Hewan (*Modern*
Diagnostic Techniques in Animal
Product Safety)

Mata kuliah ini mempelajari prinsip dan cara kerja uji-uji diagnostik berbasis molekular, seperti teknik diagnostik berbasis DNA/RNA yang diterapkan dalam pengujian mikroorganisme patogen terkait keamanan produk hewan, termasuk interpretasi hasil uji dan *biosafety* laboratorium diagnostik. Selanjutnya dibahas pula artikel dari publikasi terkait teknik diagnostik modern.

Dr. med. vet. drh. Hadri Latif M.Si.
Dr. drh. Chaerul Basri, M.Epid.
Dr. med. vet. drh. Puji Rahayu

4. Peminatan Mikrobiologi Medik (MKM)

4A. Kurikulum Program Studi Magister (S-2) Peminatan MKM

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester
Mata Kuliah Wajib SPs (3 SKS)			
PPS500	Bahasa Inggris	3(2-1)	Ganjil
STA515	Statistika Kesehatan (<i>Statistics for Health Sciences</i>)	3(2-1)	Ganjil
Mata Kuliah Dasar/Pilar Prodi (6 SKS)			
SVB1501	Metodologi Penelitian Biomedis (<i>Research Methodology of Biomedicine</i>)	3(2-1)	Ganjil
SVB1502	Filsafat Ilmu Kesehatan (<i>Phylosophy of Health</i>)	1(1-0)	Ganjil
SVB1503	Biomedis Veteriner (<i>Veterinary Biomedicine</i>)	2(2-0)	Genap
Mata Kuliah Wajib Peminatan (10 SKS)			
SVB1541	Epizootiologi dan Analisis Risiko (<i>Epizootiology and Risk analysis</i>)	2 (1-1)	Ganjil/Genap
SVB1542	Mikrobiologi Molekuler dan Rekayasa Mikroba (<i>Molecular Microbiology and Microbial engineering</i>)	2 (1-1)	Ganjil/Genap
SVB1543	Imunologi Seluler dan Molekuler (<i>Cellular and Molecular Immunology</i>)	2 (1-1)	Ganjil/Genap
SVB1544	Mekanisme Infeksi (<i>Mechanism of Infection</i>)	2 (1-1)	Ganjil/Genap
SVB1545	Prinsip dan penerapan Keselamatan dan Keamanan Hayati (<i>Principles and Practices of Biosafety and Biosecurity</i>)	1(0-1)	Ganjil/Genap
SVB1546	Teknik Produksi dan Evaluasi Bahan Biologik	1(0-1)	Ganjil/Genap

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester
	<i>(Production and evaluation techniques of Biological material)</i>		
Tugas Akhir (14 SKS)			
SVB1591	Kolokium	1	Ganjil/Genap
PPS590	Seminar	1	Ganjil/Genap
SVB1592	Proposal	2	Ganjil/Genap
SVB1593	Tesis	6	Ganjil/Genap
PPS591	Publikasi Ilmiah	2	Ganjil/Genap
SVB1594	Ujian Akhir	2	Ganjil/Genap
Mata Kuliah Pilihan Peminatan (6 SKS)			
	Mata Kuliah Pilihan	6	Ganjil/Genap
Mata Kuliah Pilihan Tersedia (32 SKS)			
SVB1547	Pengendalian Hama Pembawa Penyakit <i>(Infectious Diseases and control Strategies)</i>	2(1-1)	Ganjil
SVB1548	Manajemen Kesehatan Hewan Akuatik <i>(Management of aquatic animal health)</i>	2(2-0)	Ganjil
SVB1549	Penyakit Hewan Akuatik <i>(Aquatic Animal Diseases)</i>	2(2-0)	Ganjil
SVB154A	Penyakit infeksius baru dan berulang <i>(Emerging dan Re-emerging Diseases)</i>	2(2-0)	Ganjil/Genap
SVB154B	Mikosis dan Mikotoksikosis <i>(Mycoses and Mycotoxicosis)</i>	2(2-0)	Ganjil/Genap
SVB154C	Analisa Resiko Dalam Perdagangan Internasional <i>(Risk Analysis in International Trade)</i>	3 (2-1)	Ganjil/Genap
SVB154D	Faktor Virulen dan Fungsi Biologis <i>(Virulence factors and Biological Functions)</i>	1(1-0)	Genap
SVB154E	Antibiotika dan Mekanisme Kerja <i>(Antibiotic and Mechanism)</i>	2(1-1)	Ganjil/Genap

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester
SVB1645	Imunologi Komparatif (<i>Comparative Immunology</i>)	2 (2-0)	Ganjil/Genap
SVB154F	Penyakit Infeksi dan teknologi diagnostik (<i>Infectious Diseases and Diagnostic Technology</i>)	2(1-1)	Ganjil
SVB154G	Bioinformatika Medik (<i>Medical Bioinformatics</i>)	2(1-1)	Ganjil/Genap
SVB154H	Ekonomi Penyakit Hewan (<i>Animal Disease Economics</i>)	2(1-1)	Ganjil/Genap
SVB154I	Jenis Asing Invasif (<i>Invasive Alien Species</i>)	2(2-0)	Ganjil/Genap

DESKRIPSI MATA KULIAH WAJIB DAN PILIHAN

Peminatan Mikrobiologi Medik

SVB1541 Epizootiologi dan Analisis Risiko 2(1-1)
(*Epizootiology and Risk analysis*)

Mata kuliah ini membahas tentang agen penyebab; penyebarannya; penggunaan teknik-teknik kajian epidemiologi; pendugaan peluang dan risiko terhadap munculnya penyakit hewan; analisis risiko terhadap kemunculan penyakit; dampaknya terhadap kesehatan hewan, lingkungan manusia; keterkaitan antara analisis resiko dan manajemen; dan penggunaan analisis resiko dalam pengambilan keputusan.

Dr. drh. Eko Sugeng Pribadi M.S.;
Dr. drh. Okti Nadia Poetri M.Si., M.Sc

SVB1542 Mikrobiologi Molekuler dan 2(1-1)
Rekayasa Mikroba (*Molecular
Microbiology and Microbe engineering*)

Membahas aspek molekuler mikroba meliputi struktur dan karakteristik virus, bakteri dan cendawan serta mekanisme molekuler yang mendasari regulasi pertumbuhan, diversitas dan kelangsungannya di alam sebagai mikroba patogen. Pemahaman komprehensif diberikan melalui diskusi tentang perkembangan penelitian dasar dan perekayasaan terkini yang bermanfaat untuk

menjawab tantangan aktual Kesehatan seperti diagnosis, terapi dan profilaksis.

Drh. Surachmi Setiyaningsih, Ph.D
Dr. Drh. Agustin Indrawati, M.Biomed
Dr. Drh. Ni Luh Putu Ika Mayasari

SVB1543 Imunologi Seluler dan Molekuler 2(1-1)
(Cellular and Molecular Immunology)

Mata kuliah ini akan memberikan pemahaman dan pengetahuan mengenai imunologi yang meliputi imunologi seluler dengan penekanan pada mekanisme biokimia dan aspek biologi dari transduksi sinyal limfosit dan granulosit; faktor yang berperan dalam perkembangan sel B dan sel T; imunoterapi untuk penyakit infeksius; mekanisme inflamasi; serta imunologi molekuler dengan penekanan pada mekanisme presentasi antigen; genetika reseptor sel T; fungsi dan genetika major histocompatibility complex; sitokin dan reseptornya, dan antigen tumor.

Prof. Dr. Drh. Retno Damayanti M.S
Dr.Drh. Ni Luh Putu Ika Mayasari

SVB1544 Mekanisme Infeksi (Mechanism of 2(1-1)
Infection)

Mata kuliah ini memberikan penjelasan tentang prinsip infeksi dan penyakit, mekanisme patogenitas mikroba, mikroba yang dapat menyebabkan penyakit pada berbagai sistem pada tubuh, yaitu kulit dan mata, sistem syaraf, sistem kardiovaskuler dan limfatik, sistem respiratorik, sistem digestif, dan sistem urinari.

Prof. Dr. drh. I Wayan Teguh Wibawan M.S
Prof. Dr. drh. Retno Damayanti M.S., M.Sc.Vet
drh. Surachmi Setiyaningsih Ph.D
Dr. drh. Agustin Indrawati M.Biomed

SVB1545 Prinsip dan Penerapan Keselamatan 2(2-0)
*dan Keamanan Hayati. (Principles
and Practices of Biosafety and
Biosecurity)*

Membahas prinsip atau kaidah *biosafety* dan *biosecurity*, yang mencakup implementasi keduanya dalam penanganan bahan hayati pada konteks penelitian biomedis. Kaidah *biosafety* difokuskan kepada penahanan (*containment*) dan analisa resiko (*risk analysis*) atas bahan hayati dengan tujuan utama perlindungan bagi operator dan lingkungan sekitarnya, memperhatikan pengelompokan bahan hayati berdasarkan kelompok tingkat resiko untuk ditangani di fasilitas yang sesuai tingkat keselamatannya. Kaidah *biosecurity* difokuskan kepada pengamanan terhadap bahan hayati yang ditangani di suatu fasilitas penelitian agar tidak lepas dan dapat membahayakan komunitas yang lebih luas, baik manusia, hewan maupun tumbuhan; serta pembahasan topik mengenai kemungkinan pemanfaatan bahan hayati yang bisa memiliki risiko merugikan bagi komunitas sebagai senjata hayati pada konteks bioterorisme.

Dr. drh. Joko Pamungkas M.Sc
Dr. dr. Irma Herawati Suparto M.S
Dr. Silmi Mariya S.Si., M.Si
Dr. drh Diah Iskandriati

SVB1546 Teknik Produksi dan Evaluasi 2(1-1)
Bahan Biologik (*Production and*
evaluation techniques of Biological
***material*)**

Mata kuliah ini akan mempelajari secara rinci tentang teknik-teknik yang digunakan dalam produksi bahan biologik meliputi pemurnian dan karakterisasi antigen/protein hayati, imunoglobulin, pembuatan konjugat, monoklonal, poliklonal, pembuatan vaksin dan prinsip pembuatan reagen diagnostika serta melakukan evaluasi terhadap produk biologik yang dihasilkan.

Dr. drh. Sri Murtini M.Si.
Dr. Drh. Ni Luh Putu Ika Mayasari
Prof. Dr. Drh. Retno Damayanti, M.S

SVB1547 Pengendalian Hama Pembawa 2(1-1)
Penyakit (*Infectious Diseases and*
***control Strategies*)**

Membahas pengertian hama dan peranannya dalam menyebarkan penyakit; faktor-faktor intrinsik yang menyebabkan mikroba patogen dapat bertahan di dalam tubuh hama; dan teknik pengendalian baik secara kimia atau fisik.

Dr. Drh. Agustin Indrawati, M.biomed
Dr. Drh. Sri Murtini, M.Si
Dr. Drh. Safika, M.kes
Prof. Dr. Drh. Fachriyan Hasmi Pasaribu

SVB1548 Manajemen Kesehatan Hewan 2(2-0)
Akuatik (*Management of aquatic animal health*)

Mata kuliah ini menjelaskan sistem kekebalan pada ikan dan udang baik yang bersifat bawaan ataupun dapatan, berbagai pengaruh yang menyebabkan stres baik secara langsung ataupun tidak langsung berkaitan dengan fungsi organ pada ikan dan udang. juga bagaimana cara pengendalian penyakit berkaitan dengan jenis satwa akuatik, manajemen penetasan, lingkungan air, manajemen pakan, pencegahan termasuk teknologi vaksin dan biosekuriti .

Dr. Drh. Agustin Indrawati M.Biomed
Dr. Drh. Okti Nadia Poetri, M.Si., M.Sc
Dr. Drh. Angela Mariana Lusiastuti
Prof. Dr. Drh. Fachriyan Hasmi Pasaribu

SVB1549 Penyakit Hewan Akuatik (*Aquatic Animal Diseases*) 2(2-0)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang berbagai jenis penyakit pada ikan, udang dan kekerangan yang disebabkan oleh bakteri, virus, mikal dan parasit.

Dr. drh. Agustin Indrawati M.Biomed.;;
Dr. Drh. Okti Nadia Poetri, M.Si., M.Sc
Prof. Dr.drh. Fachriyan Hasmi Pasaribu
Dr. Drh Risa Tiuria

SVB154A Penyakit Infeksi Baru dan Berulang 2(2-0)

(Emerging dan Re-emerging Diseases)

Mata kuliah ini mempelajari wabah penyakit menular yang tidak diketahui sebelumnya atau baru muncul kejadiannya. Mata kuliah ini juga mempelajari penyakit menular yang muncul kembali yang berkaitan dengan perubahan iklim, lingkungan, resistensi, perpindahan secara masal atau adanya evolusi dari agen penyebab penyakit.

Dr. drh. Agustin Indrawati M.Biomed
Prof. Dr. drh. I Wayan Teguh Wibawan M.S
Dr. drh. Joko Pamungkas M.Sc

SVB154B Mikosis dan Mikotoksikosis 2(2-0)
(Mycoses and Mycotoxicosis)

Mata kuliah ini membahas tentang penyakit-penyakit yang disebabkan oleh kapang dan khamir patogen serta produk metabolitnya; patogenesis; penyidikan dalam penegakan diagnosis; teknik-teknik diagnostik mutakhir; dan pengelolaan pengendalian dan pengendaliannya.

Dr. drh. Eko Sugeng Pribadi M.S
Dr. Drh. Agustin Indrawati M.Biomed

SVB154C Analisis Risiko Dalam Perdagangan Internasional 3(2-1)
(Risk Analysis in International trade)

Mata kuliah ini membahas tentang perdagangan bebas dan hubungannya dengan *World Trade Organization (WTO)* dan *sanitary and phytosanitary (SPS)*; peraturan dan standar yang berlaku perdagangan internasional (eksportasi dan importasi) hewan; penyakit-penyakit hewan lintas negara (*transboundary animal diseases*); komponen analisis risiko importasi hewan; dan teknik analisis risiko kualitatif, semikuantitatif, dan kuantitatif.

Dr. Drh. Eko Sugeng Pribadi M.S
Dr. Drh. Okti Nadia Poetri M.Si,M.Sc

SVB154D Faktor Virulen dan Fungsi Biologis 2(2-0)

(Virulence factors and Biological Functions)

Mata kuliah ini mempelajari tentang faktor virulen dari mikroorganisme dan fungsi biologisnya.

Prof. Dr. drh. I Wayan Teguh Wibawan M.S
Dr. Drh. Safika, M.Kes
Dr. Drh. Sri Murtini, M.Si

SVB154E Antibiotika dan Mekanisme Kerja 2(1-3)
(Antibiotic and Mechanism)

Mata kuliah ini mempelajari bermacam macam antibiotika yang digunakan untuk pengobatan penyakit akibat infeksi bakterial baik bakteri gram positif ataupun gram negatif. Selain itu juga dipelajari bagaimana mekanisme kerja masing masing antibiotika dan bagaimana bakteri bisa resisten. Mempelajari juga mekanisme resistensinya. Bagaimana cara penyebaran sifat resistensi dan mekanisme resisten menggunakan gen transfer.

Dr.Drh. Agustin Indrawati M.Biomed
Dr. Drh. Safika M.Kes
Prof. Dr. drh. I Wayan Teguh Wibawan M.S.

SVB154F Penyakit Infeksi dan Teknologi 2(1-1)
Diagnostik *(Infectious Diseases and Diagnostic technique)*

Membahas prinsip dan cara kerja berbagai teknik diagnostik berbasis biologi molekuler untuk deteksi dan identifikasi mikroba patogen sebagai penyebab penyakit hewan menular dan zoonosis, termasuk penyakit emerging dan reemerging. Dinamika pengembangan teknik diagnostik seiring dengan dinamika mikroba patogen di lapang akan dibahas secara komprehensif dalam rangka pengendalian penyakit infeksius melalui diskusi dan telaah berbagai artikel ilmiah terkait dan terkini.

Drh. Surachmi Setyaningsih, Ph.D
Dr. Drh. Safika, M.Kes
Prof. Dr. Drh. I Wayan Teguh Wibawan, M.S

SVB154G Bioinformatika Medik (*Medical Bioinformatics*) 2(1-3)

Matakuliah ini memberikan Pemahaman mengenai definisi, aplikasi dan pemrograman bioinformatika, berdasarkan basis data biologi molekuler, perbandingan sekuen data biologi molekuler, pohon filogenetika molekuler, prediksi struktur protein.

Dr. Drh. Safika, M.Kes
Dr. Drh. Ni Luh Putu Ika Mayasari
Dr. Drh. Okti Nadia Poetri, M.Si., M.Sc

SVB154H Ekonomi Penyakit Hewan (*Animal Disease Economics*) 3(2-1)

Kuliah ini membahas tentang konsep ekonomi penting dalam menjalankan analisis; peubah-peubah yang dillibatkan dalam analisis; mengenali dan penentuan asumsi; metode analisis ekonomi yang sering digunakan, seperti *partial analysis*, *enterprise budget*, *decision anaysis*, *optimising mathematical model*, *simulation*, *cost-benefit analysis*, dan *cost effectiveness*; analisis ekonomi sebagai landasan dalam pengambilan keputusan/kebijakan terkait pengendalian penyakit hewan.

Dr. Drh. Eko Sugeng Pribadi, M.S
Dr. Dicky Darmawan SP., MM
Dr. Eko Ruddy Cahyadi, AHut., MM

SVB1154I Jenis Asing Invasif (*Invasive Alien Species*) 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang jenis asing invasif kelompok patogen yang telah diketahui memiliki kemampuan mengganggu kesehatan manusia, hewan, dan lingkungan; karakter, penyebaran dan kemampuan jenis asing invasif menyelaraskan kehidupannya di habitat baru; dampak yang diakibatkan jenis asing invasif terhadap lingkungan, ekonomi dan sosial; analisis risiko terhadap penyebaran dan dampak keberadaannya; dan pencegahan, pengendalian dan menghilangkannya.

Dr. Drh. Eko Sugeng Pribadi, M.S

Dr. Drh. Joko Pamungkas, M.Sc

SVB1645 Imunologi Komparatif (*Comparative* 2(1-1)
Immunology)

Memberikan pemahaman luas tentang evolusi dan filogeni tanggap kebal maupun detail pengetahuan terkini mengenai interaksi molekuler dalam sistem pertahanan serta metodologi kajiannya. Bahasan mencakup perkembangan dan keragaman system pertahanan mulai dari mikroorganisme uniseluler sampai organisme multiseluler; aspek molekuler yang mendasari pengenalan zat asing termasuk mekanismenya; serta peluang aplikasinya di bidang medik.

Drh. Surachmi Setiyaningsih, Ph.D
Dr. Drh. Ni Luh Putu Ika Mayasari
Prof. Dr. Drh. Retno Damayanti M.S

5. Peminatan Biologi Reproduksi (BRP)

5A. Kurikulum Program Studi Magister (S-2) BRP

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester
Mata Kuliah Wajib SPs (3 SKS)			
PPS500	Bahasa Inggris	3(2-1)	Ganjil
STA515	Statistika Ilmu-ilmu Kesehatan (<i>Statistics for Health Sciences</i>)	3(2-1)	Ganjil
Mata Kuliah Dasar/Pilar Prodi (6 SKS)			
SVB1501	Metodologi Penelitian Biomedis (<i>Research Methodology of Biomedicine</i>)	3(2-1)	Ganjil/Genap
SVB1502	Filsafat Ilmu Kesehatan (<i>Philosophy of Health</i>)	1(1-0)	Ganjil/Genap
SVB1503	Biomedis Veteriner (<i>Veterinary Biomedicine</i>)	2(2-0)	Ganjil/Genap
Mata Kuliah Wajib Peminatan (9 SKS)			
SVB1551	Fisiologi dan Endokrinologi Reproduksi (<i>Physiology and Reproductive Endocrinology</i>)	3 (2-1)	Ganjil/Genap
SVB1552	Diagnostik dan Instrumentasi Kedokteran (<i>Diagnostic and Medical Instrument</i>)	3(2-1)	Ganjil/Genap
SVB1553	Sitologi Reproduksi (<i>Reproductive Cytology</i>)	3(2-1)	Ganjil/Genap
Tugas Akhir (14 SKS)			
SVB1591	Kolokium	1	Ganjil/Genap
PPS590	Seminar	1	Ganjil/Genap
SVB1592	Proposal	2	Ganjil/Genap
SVB1593	Tesis	6	Ganjil/Genap
PPS591	Publikasi Ilmiah	2	Ganjil/Genap
SVB1594	Ujian Akhir	2	Ganjil/Genap
Mata Kuliah Pilihan (6-7 SKS)			
SVB1554	Transfer Embrio dan Fertilisasi in vitro (<i>Embryo Transfer and In Vitro Fertilization</i>)	3(2-1)	Ganjil/Genap

SVB1555	Kesehatan dan Penyakit Reproduksi (<i>Health and Reproductive Diseases</i>)	2(1-1)	Ganjil/Genap
SVB1556	Inseminasi Buatan (<i>Artificial Insemination</i>)	2(1-1)	Ganjil/Genap
SVB1557	Manajemen Reproduksi (<i>Reproductive Management</i>)	2(2-0)	Ganjil/Genap
	Total SKS	38-39	

DESKRIPSI MATA KULIAH WAJIB PEMINATAN BIOLOGI REPRODUKSI

SVB1551 Fisiologi dan Endokrinologi Reproduksi (3(2-1) (*Physiology and Reproductive Endocrinology*)

Mata kuliah ini mempelajari regulasi fungsi dan proses reproduksi jantan dan betina, serta fungsi dan regulasi hormon reproduksi primer (poros hipotalamus-hipofisis-gonad) dan hormon reproduksi sekunder pada hewan. Dibahas pula regulasi internal dan eksternal yang berpengaruh terhadap proses reproduksi dan hormon reproduksi. untuk meningkatkan efisiensi reproduksi.

Dr. drh. Ligaya I.T.A. Tumbelaka M.Sc, Sp.MP
Prof. Dr. Dra. R. Iis Arifiantini M.Si
Dr. drh. Muhammad Agil M.Sc.Agr

SVB1552 Diagnostika dan Instrumentasi Reproduksi (3(2-1) (*Diagnostic and Medical Instrument*)

Mata kuliah ini mempelajari dasar-dasar, teknik dan perkembangan sistem diagnostika serta peralatan laboratorium dalam bidang reproduksi, meliputi teknik radio immunoassay (RIA), enzyme immunoassay (EIA), ultrasonografi (USG), rontgen, spektrofotometri, laparoscopi, dan sexing embryo.

Prof. Dr. drh. Mohamad Agus Setiadi
Dr. drh. Muhammad Agil M.Sc.Agr

SVB1555 Kesehatan dan Penyakit Reproduksi 3(2-1)
(Health and Reproductive Diseases)

Mata kuliah ini mempelajari proses-proses yang mengganggu sistem reproduksi yang menyebabkan kegagalan reproduksi serta penanganannya.

Drh. Amrozi, PhD
Prof. Drh. Bambang Purwantara M.Sc, PhD
Drh. Mokhamad Fakhrol Ulum M.Si., Ph.D

SVB1556 Inseminasi Buatan (*Artificial Insemination*) 2(1-1)

Mata kuliah mempelajari seluk beluk yang berkaitan dengan aplikasi teknologi inseminasi Buatan pada berbagai hewan dengan menitikberatkan aplikasi pada ternak.

Prof. Dr. Dra. R. Iis Arifiantini M.Si
Prof. Drrh. Bambang Purwantara M.Sc, PhD
Dr. drh. Judi M.Si

6. Peminatan Ilmu Biomedis Hewan (IBH)

6A. Kurikulum Program Studi Magister (S-2) IBH

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester
Mata Kuliah Wajib Program Pascasarjana (3 SKS)			
PPS500	Bahasa Inggris	3(2-1)	Ganjil
STA515	Statistika Ilmu-ilmu Kesehatan (<i>Statistics for Health Sciences</i>)	3(2-1)	Ganjil
Mata Kuliah Dasar/Pilar Prodi (6 SKS)			
SVB1501	Metodologi Penelitian Biomedis (<i>Research Methodology of Biomedicine</i>)	3(2-1)	Ganjil/Genap
SVB1502	Filsafat Ilmu Kesehatan (<i>Philosophy of Health</i>)	1(1-0)	Ganjil/Genap
SVB1503	Biomedis Veteriner (<i>Veterinary Biomedicine</i>)	2(2-0)	Ganjil/Genap
Mata Kuliah Wajib Peminatan (8 SKS)			
SVB1561	Bioetika dan Hewan Laboratorium (<i>Bioethical and Laboratory Animal</i>)	2(2-0)	Ganjil/Genap
SVB1562	Patofisiologi (<i>Pathophysiology</i>)	2(2-0)	Ganjil/Genap
SVB1563	Patogenesis Penyakit (<i>Pathogenesis of Disease</i>)	2(1-1)	Ganjil/Genap
SVB1564	Interaksi Obat dalam Farmasi Veteriner (<i>Drug Interaction in Veterinary Pharmacy</i>)	2(2-0)	Ganjil/Genap
Tugas Akhir (14 SKS)			
SVB1591	Kolokium	1	Ganjil/Genap
PPS590	Seminar	1	Ganjil/Genap
SVB1592	Proposal	2	Ganjil/Genap
SVB1593	Tesis	6	Ganjil/Genap
PPS591	Publikasi Ilmiah	2	Ganjil/Genap
SVB1594	Ujian Akhir	2	Ganjil/Genap
Mata Kuliah Pilihan Peminatan (6 SKS)			
Sub Peminatan Divisi Ilmu Penyakit Dalam (<i>Major in Veterinary Internal Medicine</i>)			
SVB1565	Penyakit Dalam Khusus	3(2-1)	Ganjil/Genap

	<i>(Advance Topic In Vet Internal Medicine)</i>		
SVB1566	Klinik & Kimia Klinik Eksperimental <i>(Clinic and Clinical Chemistry of Experimental Medicine)</i>	3(2-1)	Ganjil/Genap
SVB1567	Konferensi Klinik dan Patologi <i>(Clinic and Pathology Conference)</i>	2(2-0)	Ganjil/Genap
Sub Peminatan Divisi Bedah Major in Veterinary Surgery			
SVB1568	Bedah Eksperimental <i>(Experimental Surgery)</i>	3(2-1)	Ganjil/Genap
SVB1569	Anestesi Veteriner Lanjut <i>(Advance Veterinary Anesthesiology)</i>	3(2-1)	Ganjil/Genap
SVB156A	Radiologi Veteriner Lanjut <i>(Advance Veterinary Radiology)</i>	2(1-1)	Ganjil/Genap
Peminatan Divisi Patologi (Major in Veterinary Pathology)			
SVB156B	Teknik Patologi dan Imunohistokimia <i>(Pathology and Immunohistochemical Techniques)</i>	3(2-1)	Ganjil/Genap
SVB156C	Mikrofotografi dan Digital Patologi <i>(Microphotography and Digital Pathology)</i>	2(1-1)	Ganjil/Genap
SVB156D	Kultur Jaringan dan Analisa Genetika <i>(Tissue Culture and Genetic Pathology)</i>	3(2-1)	Ganjil/Genap
Peminatan Divisi Farmasi Veteriner Major in Veterinary Pharmacy			
SVB156E	Farmasetika Bahan Alam <i>(Natural Product Pharmaceuticals)</i>	3(2-1)	Ganjil/Genap
SVB156F	Teknologi dan Formulasi Obat Hewan <i>(Technology and Formulation of Veterinary Medicine)</i>	2(2-0)	Ganjil/Genap
SVB156G	Pemodelan dan Penemuan Obat Baru <i>(Drug Design and Discovery Cycle)</i>	3(2-1)	Ganjil/Genap
Mata Kuliah Pilihan/Pengayaan dari Luar Program Studi (1- Merdeka)			

		1-M	
	Total SKS	36-39	

DESKRIPSI MATA KULIAH WAJIB

Peminatan Ilmu Biomedis Hewan

SVB1561 Bioetika dan Hewan Laboratorium 2(2-0)
(Bioethical and Laboratory Animal)

Mata kuliah ini membahas pengetahuan-pengetahuan yang diperlukan pada penelitian-penelitian patobiologi yang menggunakan hewan laboratorium yang meliputi peraturan dan etika penggunaan, teknik eksperimentasi, pengenalan dan pencegahan rasa sakit serta stress, pengawasan kesehatan dan analisa patologi hewan laboratorium dalam penelitian-penelitian biomedis. Dibahas pula pengertian hewan laboratorium dan jenis-jenis hewan laboratorium, karakteristik, penggunaan dan kegunaannya.

Drh. Fitriya Nur Annisa Dewi Ph.D
 Dr Dh Joko Pamungkas, MSc
 Dr. drh. Huda Shalahudin Darusman M.Si.
 Dr. drh. Aulia Andi Mustika M.Si.

SVB1562 Patofisiologi (Pathophysiology) 2(2-0)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang fungsi tubuh dalam keadaan patologi, konsep-konsep klinis dari proses-proses penyakit mulai dari pengenalan dini sampai dengan kerusakan-kerusakan dalam proses biologisnya yang mempengaruhi keseimbangan dinamik atau homeostasisnya melalui pendekatan integratif "*basic*" dan "*Clinical*" sciences.

Dr. Drh. Setyo Widodo
 Dr. Bambang Kiranadi M.Sc

SVB1563 Patogenesis Penyakit 2(1-1)
(Pathogenesis of Disease)

Dr. drh. Sus Derthi Widhyari M.Si
drh. Agus Wijaya M.Sc., Ph.D

SVB1566 Klinik dan Kimia Klinik 3(2-1)
Eksperimental (*Clinic and Clinical*
***Chemistry of Eksperimental Medicine*)**

Mata kuliah ini membahas tentang kajian klinis melalui fenomena gambaran klinis dan laboratoris, identifikasi parameter-2 pendukung analisis klinis dan peluang diagnosis banding yang terjadi.

Dr. drh. Anita Esfandiari M.Si
Dr. drh. Retno Wulansari M.Si
Dr. drh. Sus Derthi Widhyari M.Si
drh. Agus Wijaya M.Sc., Ph.D

SVB1567 Konferensi Klinik dan Patologi 2(2-0)
(*Clinic and Pathology Conference*)

Mata kuliah ini mengulas tentang kajian berbagai gejala klinis dihubungkan dengan temuan patologi makroskopik, mikroskopik dan patologi klinik. Telaah diarahkan dalam penjabaran patogenesis gangguan fungsi organ.

Dr Drh Setyo Widodo,
Drh Leni Maylina,MSi
Dr Drh Sri Estuningsih,MSi., APVet
Drh Dewi Ratih, PhD., APVet

SVB1568 Bedah Eksperimental (*Experimental*
***Surgery*) 3(2-1)**

Mata kuliah ini menjelaskan tentang adaptasi berbagai teknik bedah termasuk ke dalamnya tentang hemostasis, penanganan jaringan serta instrumentasi/perasat bedah pada beberapa jenis hewan coba untuk menunjang berbagai penelitian yang berkelanjutan.

Dr. drh. Riki Siswandi M.Si
Dr. drh. Gunanti M.S
Prof.Drh. Deni Noviana, PhD., DAiCVIM

SVB1569 Anestesi Veteriner Lanjut (*Advance Veterinary Anesthesiology*) 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang aplikasi klinis dari teknik-teknik dan prosedur pembiusan pada berbagai hewan serta konsekuensinya. Telaah meliputi juga pembahasan farmakologi klinis dari obat-obatan (preanestetik, anestetik dan antidotanya), juga peralatan monitoring serta terapi cairan dengan penekanan untuk mempertahankan homeostatis hewan yang terbius.

Prof. Dr. drh. Deni Noviana
Dr. drh. R. Harry Soehartono M.App.Sc
Dr. drh. Riki Siswandi M.Si

SVB156A Radiologi Veteriner Lanjut (*Advance Veterinary Radiology*) 2(1-1)

Mata kuliah ini membahas tentang keteknikan radiografi tingkat lanjut, termasuk penggunaan macam-macam media (bahan) kontras, ultrasonografi dan radiodiagnostik lainnya seperti *Computed Tomography Scanning* dan *Magnetic Resonance Image*, untuk diagnosis penyakit hewan atau kepentingan berbagai penelitian dasar dan terapan.

Prof.Drh. Deni Noviana, PhD., DAiCVIM
Dr. drh. R. Harry Soehartono M.App.Sc

SVB156B Teknik Patologi dan Imunohistokimia (*Pathology and Immunohistochemical Techniques*) 3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan keahlian patologi diagnostik melalui pemeriksaan khusus dari berbagai jenis organ/jaringan baik secara patologi anatomi maupun histopatologi. Diskusi didasarkan atas temuan perubahan perubahan patologi anatomi dan histopatologi kemudian diarahkan pada patogenesis penyakit sehingga mahasiswa mampu menentukan diagnosa definitif dan diagnosa banding. Dibahas pula prinsip-prinsip identifikasi dan pelacakan antigen pada permukaan sel, di dalam sel dan

jaringan, menggunakan pendekatan imunokimia dengan teknik immunofluoresen seperti konjugat biotin avidin, peroksidase, lektin, dan lain-lain. Dibahas pula penggunaan immunohistokimia untuk peneguhan diagnosis penyakit secara histopatologi. Lebih lanjut dibicarakan pula spesifisitas dan sensitifitas dari teknik yang digunakan.

Dr. drh. Dewi Ratih, APVet
Prof. Dr. drh. Ekowati Handharyani M.Si., APVet
Dr. drh. Sri Estuningsih M.Si., APVet
Prof. Dr. drh. Bambang Pontjo Priosoeryanto M.S.,
APVet.DAACM

SVB156C Mikrofotografi dan Digital Patologi 2(1-1)
(Microphotography and Digital Pathology)

Mata kuliah ini membahas teknik mikrofotografi dan pencitraan digital dalam mendiagnosa perubahan patologi dalam gambaran makroskopi hingga mikroskopi serta penggunaan perangkat lunak komputer dalam membantu analisa penentuan diagnosa penyakit.

SVB156D Kultur Jaringan dan Analisa 3(2-1)
Genetika (*Tissue Culture and Genetic Pathology*)

Dalam mata kuliah ini dibahas dasar-dasar teknik kultur jaringan dari sel somatik serta penerapannya guna pembuatan sel lestari (*cell line*) untuk keperluan biomedis, rekayasa genetika, diagnostik dini penyakit turunan, ontogenesis, peran isolasi dan identifikasi DNA yang berperan dalam pemunculan tumor melalui teknik hibridisasi dengan probe DNA serta untuk tujuan peningkatan mutu genetik. Hubungan antara gen abnormal dan ekspresinya dibahas dan diuraikan secara rinci melalui pendekatan biologi molekuler.

Dr. drh. Sri Estuningsih M.Si., APVet
Prof. Dr. drh. Agus Setiyono M.S., APVet
Prof. Dr. drh. Bambang Pontjo Priosoeryanto M.S., APVet
Dr. drh. Dewi Ratih, APVet

SVB156E Farmasetika Bahan Alam**3(2-1)***(Natural Product Pharmaceuticals)*

Mata kuliah ini membahas tentang aspek-aspek peracikan obat bersumber bahan alam (tumbuhan, hewan, biota laut, mineral) yang meliputi perhitungan formula obat, pembuatan bentuk sediaan, mengenal berbagai macam resep bahan alam, metode preparasi sediaan, kompatibilitas dan inkompatibilitas dalam peracikan, pengujian mutu sediaan obat alami, penyimpanan dan kadaluarsa.

Dr. Apt. Lina Noviyanti Sutardi S.Si., M.Si.

Prof. Dr. Dra. Apt. Ietje Wientarsih, M.Sc.

Dr. Apt. Bayu Febram Prasetyo S.Si., M.Si.

Dr. Apt. Rini Madyastuti Purwono S.Si.,M.Si.

SVB156F Teknologi dan Formulasi Obat**2(2-0)****Hewan** (*Technology and Formulation of Veterinary Medicine*)

Mata kuliah ini membahas tentang teknologi dan formulasi didalam pembuatan sediaan obat hewan dalam bentuk padat (kapsul, tablet, serbuk, bolus), sediaan cair (sirup, elixir, dll), semi solid (salep, krim, gel dan pasta) dan sediaan steril (injeksi parenteral). Metode pembuatan obat hewan seperti tablet menggunakan alat *automatic rotary tablet*, untuk kapsul menggunakan *automatic filler capsule*, *spray drying*, dsb. Evaluasi mutu sediaan obat seperti stabilitas, laju disolusi, friabilitas, waktu hancur, dsb sesuai standar yang di tetapkan. Membahas tentang modifikasi bahan aktif dan bahan eksipien untuk meningkatkan kualitas mutu obat hewan dan alat-alat yang digunakan di industri obat hewan.

Dr. Apt. Bayu

Febram Prasetyo S.Si., M.Si.

Prof. Dr. Dra. Apt. Ietje Wientarsih, M.Sc.

Dr. Apt. Rini Madyastuti Purwono S.Si.,M.Si.

Dr. Apt. Lina Noviyanti Sutardi S.Si., M.Si.

SVB156G Pemodelan dan Penemuan Obat Baru (Drug Design and Discovery Cycle) 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas alur penemuan obat baru dengan menggunakan pemodelan obat secara insilico. Desain obat baru meliputi pengenalan struktur molekul obat, aktivitas ikatan ligan dan protein serta penerapan secara komputasi. Melalui metode simulasi pendekatan komputasi akan memberikan informasi proses atau alur obat berinteraksi dalam tubuh, simulasi reaksi atau ikatan antara senyawa dan reseptor tertentu dengan menggunakan berbagai macam aplikasi yang dapat digunakan. Penggunaan *virtual screening* dalam mencari kandidat senyawa baru yang terbaik dalam proses penemuan obat baru.

Dr. Apt. Rini Madyastuti Purwono S.Si.,M.Si.

Prof. Dr. Dra. Apt. Ietje Wientarsih, M.Sc.

Dr. Apt. Bayu Febram Prasetyo S.Si., M.Si.

Dr. Apt. Lina Noviyanti Sutardi S.Si., M.Si.

PROGRAM DOKTOR

STRUKTUR KURIKULUM

Mata Kuliah Wajib Program Studi

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester
Mata Kuliah Wajib SPs (2SKS)			
PPS 702	Falsafah Sains (<i>Philosophy of Science</i>)	2(2-0)	Ganjil
Mata Kuliah Dasar/Pilar Prodi (2 SKS)			
SVB1701	One Health (<i>One Health</i>)	2(2-0)	Ganjil/Genap
Tugas Akhir (28 SKS)			
SVB1791	Proposal Penelitian	2	Ganjil/Genap
SVB1792	Prelim Tertulis	2	Ganjil/Genap
SVB1793	Prelim Lisan	2	Ganjil/Genap
SVB1794	Kolokium	1	Ganjil/Genap
PPS790	Seminar	1	Ganjil/Genap
SVB1795	Disertasi	12	Ganjil/Genap
PPS791	Publikasi Nasional	2	Ganjil/Genap
PPS792	Publikasi Internasional	3	Ganjil/Genap
SVB1796	Ujian Tertutup	3	Ganjil/Genap
SVB1797	Sidang Promosi	-	Ganjil/Genap

DESKRIPSI MATAKULIAH WAJIB ILMU BIOMEDIS HEWAN

PPS702 Falsafah Sains 2(2-0)

Pengkajian pengetahuan dan sains secara luas yang mencakup epistemologi (logika, ontologi, aksiologi, teleologi), etika, estetika, dan pembahasan peranan ipteks dan moralitas dalam kehidupan untuk mencari kebenaran demi kemaslahatan umat manusia. Mata kuliah ini berbobot 2 SKS.

SVB1701 One Health 2(2-0)

Menjelaskan Konsep One Health dengan berbagai contoh aplikasinya dan saling keterkaitan antara kesehatan manusia, hewan, dan ekosistem yang saling berhubungan dan bergantung satu sama lain. Menjelaskan kerangka kerja konseptual One Health yang meliputi ilmu kedokteran manusia dan kedokteran hewan, ilmu pertanian, keamanan pangan, kesehatan masyarakat dan epidemiologi, kesehatan lingkungan dan toksikologi, ekologi dan konservasi satwa liar, dan bidang studi atau penelitian terkait lainnya.

Prof. Dr. drh. Srihadi Agungpriyono M.Si., PAVet(K)

Dr. drh. Denny Widaya Lukman M.Si

Prof. drh. Agus Setiyono M.S., Ph.D., APVet

Dr. drh. Joko Pamungkas M.Sc

Prof. Dr. drh. Agik Suprayogi M.Sc.Agr

Dr. drh. Ni Luh Putu Ika Mayasari

Dr. drh. Huda Shalahudin Darusman M.Si

Dr. drh. Herwin Pisestyani M.Si

Dr. drh. Trioso Purnawarman M.Si

Dr. drh. Chaerul Basri M.Epid

Prof. Dr. drh. Upik Kesumawati M.S

Dr. drh. Diah Iskandriati

drh. Fitriya Nur Annisa Dewi Ph.D

SVB1794 Kolokium 1(0-1)

penelitian dan serta kelayakannya sebagai seorang kandidat Doktor.

SVB1793 Prelim Lisan 3(3-0)

Ujian kualifikasi Lisan Program Doktor adalah merupakan sebuah bentuk evaluasi lisan yang wajib bagi mahasiswa Program Doktor setelah dinyatakan lulus ujian kualifikasi tertulis untuk menjamin penguasaan keilmuan dan kesiapan melakukan penelitian dan kelayakannya sebagai seorang kandidat Doktor.

PPS 790 Seminar 1(0-1)

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian (tesis atau disertasi) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian , baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah Memberikan cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup penulisan usulan proyek dan laporan, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian data, pembuatan slide dan transparansi, serta penggunaan komputer dengan Liquid Crystal Display (LCD) Viewer.

SVB1796 Ujian Tertutup 3
SVB1797 Sidang Promosi -

Struktur Kurikulum Program Studi Doktor (S-3) Peminatan IFO

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester
Mata Kuliah Wajib SPs (2SKS)			
PPS702	Falsafah Sains (<i>Philosophy of Science</i>)	2(2-0)	Ganjil
Mata Kuliah Dasar/Pilar Prodi (2 SKS)			
SVB1701	One Health (<i>One Health</i>)	2(2-0)	Ganjil/Genap
Mata Kuliah Wajib Prodi/Wajib Peminatan (6 SKS)			
SVB1711	Bioteknologi Medis (<i>Medical Biotechnology</i>)	2(2-0)	Ganjil/Genap
SVB1712	Topik Khusus 1 (<i>Special Topic 1</i>)	2(2-0)	Ganjil/Genap
SVB1713	Topic Khusus 2 (<i>Special Topic 2</i>)	2(2-0)	Ganjil/Genap
Tugas Akhir (28 SKS)			
SVB1791	Proposal Penelitian	2	Ganjil/Genap
SVB1792	Prelim Tertulis	2	Ganjil/Genap
SVB1793	Prelim Lisan	2	Ganjil/Genap
SVB1794	Kolokium	1	Ganjil/Genap
PPS790	Seminar	1	Ganjil/Genap
SVB1795	Disertasi	12	Ganjil/Genap
PPS791	Publikasi Nasional	2	Ganjil/Genap
PPS792	Publikasi Internasional	3	Ganjil/Genap
SVB796	Ujian Tertutup	3	Ganjil/Genap
SVB797	Sidang Promosi	-	Ganjil/Genap
Mata Kuliah Pilihan Peminatan (6 SKS)			
Sub Peminatan Anatomi, Histologi dan Embriologi			
SVB1617	Antioksidan dan Metabolisme Sel (<i>Antioxidants and Cell Metabolism</i>)	2(2-0)	Ganjil/Genap
SVB1714	Radikal Bebas Seluler dan Proses Degeneratif	3(2-1)	Ganjil/Genap

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester
	<i>(Cellular Free Radicals and Degenerative Process)</i>		
SVB1715	Sel Punca: Teori dan Aplikasi <i>(Stem Cells: Theory and Application)</i>	2(2-0)	Ganjil/Genap
Sub Peminatan Farmakologi dan Toksikologi			
SVB1717	Toksikologi Lingkungan <i>(Environmental Toxicology)</i>	2(2-0)	Ganjil/Genap
SVB1718	Analisis Khasiat dan Keamanan Bahan Alam <i>(Analytical Methods for Efficacy and Safety of Natural Compounds)</i>	2(2-0)	Ganjil/Genap
SVB1719	Pengembangan Obat Konvensional dan Bahan Alam (Herbal) <i>(Development of Conventional and Natural Compound as Drugs Candidate)</i>	2(2-0)	Ganjil/Genap
SVB1611	Sistem Penghantaran Obat <i>(Drug Delivery System)</i>	2(2-0)	Ganjil/Genap
SVB171A	Farmakologi Molekuler <i>(Molecular Pharmacology)</i>	3(2-1)	Ganjil/Genap
Sub Peminatan Fisiologi			
SVB1612	Ekofisiologi <i>(Ecophysiology)</i>	3(3-0)	Ganjil/Genap
SVB1613	Teknik dan Instrumentasi Fisiologi	3(2-1)	Ganjil/Genap

Prof. Drh. Arief Boediono, Ph.D, PAVet(K)
Prof. Dr. Drh. Agik Suprayogi, M.Sc.Agr
Dr. Drh. Hera Maheshwari, M.Sc
Drh. Huda Shalahudin Darusman, M.Si, Ph.D
Prof. Drh. Srihadi Agungpriyono, Ph.D, PAVet(K)
Prof. Drh. Tutik Wresdiyati, Ph.D, PAVet
Prof. Ir. Wasmen Manalu, Ph.D

SVB1712 Topik Khusus 1 2(2-0)
(Special Topic 1)

Topik khusus 1 merupakan suatu aktivitas akademik untuk mempersiapkan kandidat doctor memulai/merencanakan penelitiannya. Topik khusus dapat berupa penelusuran kondisi mutakhir suatu topik penelitian atau penelitian pendahuluan dari rencana penelitian intinya.

Dosen Pembimbing

SVB1713 Topik Khusus 2 2(2-0)
(Special Topic 2)

Topik khusus 2 merupakan suatu aktivitas akademik untuk mempersiapkan kandidat doctor memulai/merencanakan penelitiannya. Topik khusus dapat berupa penelusuran kondisi mutakhir suatu topik penelitian atau penelitian pendahuluan dari rencana penelitian intinya. Topik Khusus 2 bisa merupakan lanjutan kegiatan pada Topik Khusus 1

Dosen Pembimbing

**SILABUS MATA KULIAH S-3 PILIHAN SUB PEMINATAN
ANATOMI, HISTOLOGI DAN EMBRIOLOGI**

SVB1617 Antioksidan dan Metabolisme Sel 2(2-0)
(Antioxidants and Cell Metabolism)

Mata kuliah ini membahas tentang antioksidan yang meliputi superoksida dismutase, (SOD), katalase, dan glutathion peroksidase, dll. secara komprehensif dalam metabolisme sel dan hubungannya dengan oksigen, radikal bebas, stres oksidatif, dan proteksi antioksidan, pendeteksian antioksidan dan radikal bebas, serta peranan antioksidan intrasel dalam aging, nutrisi, kondisi stress oksidatif, dan terapi.

Prof. Drh. Tutik Wresdiyati, Ph.D, PAVet
Dr. Drh. Sri Rahmatul Laila

SVB1714 Radikal Bebas Seluler dan Proses Degeneratif (*Celluler Free Radicals and Degenerative Process*) 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas secara detail radikal bebas seluler yang terbentuk di dalam sel tubuh hewan dan manusia, serta keterkaitannya dengan proses degeneratif yang terjadi akibat radikal bebas tersebut pada sistem organ tubuh. Selain membahas sumber-sumber radikal bebas seluler dan fungsinya, juga dibahas tentang proses degeneratif yang terjadi pada beberapa kondisi tingginya kadar radikal bebas dalam tubuh, seperti stress, diabetes, hiperkolesterolemia, Alzeimer, Parkinson, dll.

Prof. Drh. Tutik Wresdiyati, Ph.D, PAVet
Dr. Drh. Sri Rahmatul Laila

SVB1715 Sel Punca: Teori dan Aplikasi (*Stem Cells: Theory and Application*) 2(2-0)

Mata kuliah ini mempelajari teori dasar *stem cell* (sel punca) serta aplikasinya dalam bidang biomedis. Mata kuliah ini menjelaskan dasar-dasar teori *stem cell* yang meliputi: sejarah, definisi, tipe, potensi; mekanisme '*self-renewal*'; regulasi sel; *primordial germ cell*; *conditioned medium* dan proteomic; serta teknik biomaterial. Pembahasan aplikasi (pemanfaatan) *stem cell* meliputi: potensi *stem cell* dalam bidang riset, biofarmasi dan aplikasi klinis pada penyakit degeneratif. Selain itu juga dibahas mengenai etika pemanfaatan *stem cell* dalam bidang biomedis.

Prof. Drh. Arief Boediono, Ph.D, PAVet

Drh. Mokh. Fahrudin, Ph.D, PAVet
Dr. Drh. Kusdiantoro Mohamad, M.Si, PAVet
Dr. Drh. Wahono Esthi Prasetyaningtyas, M.Si, PAVet

DESKRIPSI MATA KULIAH PILIHAN S-3
SUB PEMINATAN FARMAKOLOGI DAN TOKSIKOLOGI

SVB1717 Toksikologi Lingkungan 2(2-0)
(Environmental Toxicology)

Membahas prinsip-prinsip dasar toksikologi, toksisitas obat dan dinamika toksikan. menitikberatkan pada ekotoksikologi, toksikologi lingkungan, cara identifikasi racun-racun tertentu dan uji toksisitas.

Drh. Huda Shalahudin Darusman, M.Si, Ph.D
Dr. Drh. Andriyanto, M.Si
Dr. Drh. Aulia Andi Mustika, M.Si
Drh. Min Rahminiwati, MS, Ph.D
Dr. Siti Sa'diah, S.Si, M.Si, Apt.

SVB1718 Analisis Khasiat dan Keamanan 2(2-0)
Bahan Alam *(Analytical Methods for
Efficacy and Safety of Natural
Compounds)*

Mata kuliah ini membahas berbagai teknik pengujian, teknik dan instrumen dasar pengujian keamanan bahan alam berkhasiat obat baik secara invitro dan invivo.

Dr. Drh. Andriyanto, M.Si
Dr. Drh. Aulia Andi Mustika, M.Si
Drh. Huda Shalahudin Darusman, M.Si, Ph.D
Dr. Siti Sa'diah, S.Si, M.Si, Apt

SVB1611 Sistem Penghantaran Obat (Drug 2(2-0)
Delivery System)

Mata kuliah ini menjelaskan ruang lingkup sistem penghantaran obat yang mencakup jenis, tujuan pembentukan, mekanisme kerja, material, proses pembuatan dan aplikasinya.

Dr. Siti Sa'diah, S.Si, M.Si, Apt.
Dr. Drh. Andriyanto, M.Si
Dr. Drh. Aulia Andi Mustika, M.Si
Drh. Huda Shalahudin Darusman, M.Si, Ph.D
Drh. Min Rahminiwati, MS, Ph.D

**SVB1719 Pengembangan Obat Konvensional 2(2-0)
dan Bahan Alam (Herbal)
(*Development of Conventional and
Natural Compound as Drug Candidate*)**

Mata kuliah ini menjelaskan berbagai dasar-dasar kajian dan pengembangan obat konvensional dan bahan alam (herbal) dalam menjawab tantangan global.

Dr. Drh. Aulia Andi Mustika, M.Si
Dr. Drh. Andriyanto, M.Si
Drh. Huda Shalahudin Darusman, M.Si, Ph.D
Drh. Min Rahminiwati, MS, Ph.D
Dr. Siti Sa'diah, S.Si, M.Si, Apt

**SVB171A Farmakologi Molekuler (*Molecular
Pharmacology*) 3(2-1)**

Mata kuliah farmakologi molekuler ini membahas tentang mekanisme molekuler yang mendasari proses-proses dalam tubuh sehingga sistem dalam tubuh dapat berjalan secara normal. Selain itu, di dalam matakuliah ini juga dibahas tentang respons tubuh dalam mencapai homeostasis terkait dengan dinamika lingkungan secara molekuler.

Drh. Min Rahminiwati, MS, Ph.D
Dr. Drh. Aulia Andi Mustika, M.Si
Dr. Drh. Andriyanto, M.Si
Drh. Huda Shalahudin Darusman, M.Si, Ph.D
Dr. Siti Sa'diah, S.Si, M.Si, Apt.

DESKRIPSI MATA KULIAH PILIHAN S-3 SUB PEMINATAN FISILOGI

SVB1612 Ekofisiologi (*Ecophysiology*) 3(3-0)

Kuliah ini akan menganalisis secara terperinci bagaimana hewan mengalami perubahan fungsi-fungsi organ dan sistem organ tubuh dalam menyesuaikan diri dengan perubahan lingkungan atau ekosistem. Bagaimana umur, jenis kelamin dan musim memberi pengaruh pada fisiologi individu/ organisme, yang kesemuanya bergabung dengan faktor-faktor nutrisi, sejarah genetika, dan sifat lingkungan fisik/biologis menjadi sistem kompleks dalam mewujudkan interaksi tingkat individu dan kelompok. Dalam kuliah ini juga akan dibahas berbagai keragaman perilaku hewan dengan pendekatan morfofungsi. Selain itu juga akan dibahas berbagai tingkah laku hewan hingga komunikasi antarhewan. Kuliah ini juga akan membahas mekanisme perubahan fisiologis sebagai respons terhadap cekaman (stress) dan proses penuaan dan penyakit.

Dr. Drh. Damiana Rita Ekastuti, M.S
Prof. Dr. Drh. Agik Suprayogi
Dr. Drh. Aryani Sismin Satyaningtjas, M.Sc
Dr. Drh. Koekoeh Santoso
Dr. Drh. Hera Maheshwari, M.Sc
Dr. Agr Drh. Ronald Tarigan, M.Si

SVB1613 Teknik dan Instrumentasi Fisiologi 3(2-1) **(*Physiological Techniques dan*** ***Instrumentation*)**

Mata kuliah ini membahas dan menjelaskan berbagai teknik-teknik pelaksanaan dan pengembangan eksperimental di bidang ilmu faal. Kemudian akan dilanjutkan dengan pembahasan peranan dan respons tubuh dalam mempertahankan homeostasis. Dalam kuliah ini juga akan diberikan berbagai metode pengembangan hewan model untuk penelitian fisiologi. Kemudian kuliah akan dilanjutkan dengan berbagai teknik analisis laboratorium yang diperlukan dalam melaksanakan penelitian fisiologi. Pembahasan akan dititik beratkan pada

Dr. Drh. Damiana Rita Ekastuti, MS
Dr. Drh. Koekoeh Santoso

SVB1616 Anatomi dan Fisiologi Satwa 3(2-1)
Primata (*Anatomy and Physiology of*
***Prime Animals*)**

Membahas secara mendalam anatomi dan fisiologi satwa primata yang meliputi sistem fungsi organ tubuh antara lain sistem saraf dan otot, pertahanan tubuh, sistem endokrin, metabolisme dan fungsi reproduksi, sistem kardiovaskuler, respirasi, pencernaan dan ekskresi.

Prof. Dr. Drh. Agik Suprayogi, M.Sc.Agr
Dr. Drh. Aryani Sismin Satyaningtjas, M.Sc
Dr. Drh. Chairun Nisa', M.Si, PAVet
Dr. Drh. Hera Maheshwari, M.Sc
Dr. Drh. Savitri Novelina, M.Si, PAVet

SVB171B Fisiologi Molekuler (*Molecular*
***Physiology*)** **3(2-1)**

Membahas mekanisme molekuler yang mendasari proses-proses dalam tubuh sehingga sistem dalam tubuh berjalan secara normal.

Dr. Drh. Hera Maheshwari, M.Sc
Prof. Ir. Wasmen Manalu, Ph.D
Dr.Agr Drh. Ronald Tarigan, M.Si

Kurikulum Program Studi Doktor (S-3) PEK

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester
Mata Kuliah Wajib PPs (2 SKS)			
PPS702	Falsafah Sains	2(2-0)	Ganjil
Mata Kuliah Dasar/Pilar Prodi (2 SKS)			
SVB1701	One Health	2(2-0)	Ganjil/Genap
Mata Kuliah Sub Peminatan Entomologi Kesehatan (9 SKS)			
SVB1721	Entomologi dan Akarologi Kesehatan Lanjut <i>(Advance in Medical Entomology and Acarology)</i>	3(2-1)	Ganjil/Genap
SVB1722	Kevektoran dan transmisi penyakit <i>(Vector and and its role in diseases Transmissio n)</i>	3(3-0)	Ganjil/Genap
SVB1723	Pestisida untuk Serangga Kesehatan <i>(Pesticide of Medical Pests)</i>	3(2-1)	Ganjil/Genap
SVB1727	Topik khusus <i>(Special Topic)</i>	3	Ganjil/Genap
Mata Kuliah Sub Peminatan Parasitologi (9 SKS)			

SVB1724	Parasitologi Lanjut (<i>Advance in Parasitology</i>)	3(2-1)	Ganjil/Genap
SVB1725	Parasitologi Molekuler (<i>Molecular Parasitology</i>)	3(2-1)	Ganjil/Genap
SVB1726	Obat anti parasit (<i>Chemoteraphy of Parasitic Diseases</i>)	3(2-1)	Ganjil/Genap
SVB1727	Topik khusus (<i>Special Topic</i>)	3	Ganjil/Genap
Tugas Akhir (28 SKS)			
SVB1791	Proposal Penelitian	2	Ganjil/Genap
SVB1792	Prelim Tertulis	2	Ganjil/Genap
SVB1793	Prelim Lisan	2	Ganjil/Genap
SVB1794	Kolokium	1	Ganjil/Genap
PPS790	Seminar	1	Ganjil/Genap
SVB1795	Disertasi	12	Ganjil/Genap
PPS791	Publikasi Nasional	2	Ganjil/Genap
PPS792	Publikasi Internasional	3	Ganjil/Genap
SVB1796	Ujian Tertutup	3	Ganjil/Genap
SVB1797	Sidang Promosi	-	Ganjil/Genap
	TOTAL SKS PROGRAM DOKTOR PEK	45	

**DESKRIPSI MATA KULIAH S-3
SUB PEMINATAN ENTOMOLOGI KESEHATAN**

**SVB1721 Entomologi dan Akarologi Kesehatan 3(2-1)
Lanjut (*Advance in Medical Entomology
and Acarology*)**

Membahas tentang perkembangan mutakhir penyakit-penyakit yang ditularkan oleh serangga vektor dan Arachnida, ekologi dan program pengendalian serangga vektor dan Arachnida dengan lebih mendalam.

Prof. Dr. drh. Upik Kesumawati M.S
Dr. drh. Susi Soviana M.Si
Dr. drh. Supriyono MSi

**SVB1722 Kevektoran dan Transmisi Penyakit 3(3-0)
(*Vector and its role in
diseasesTransmission*)**

Mata kuliah ini membahas kapasitas vektor (serangga) sebagai penular penyakit pada manusia. Mekanisme patogen sejak dari reservoir sampai ke inang manusia khususnya yang dapat ditularkan oleh serangga, bagaimana kapasitas vektor serangga dalam ekosistemnya akan dibahas. Demikian pula hubungan serangga vektor dengan alam, serangga lain, patogen serta manusia dibahas secara mendalam.

Dr. drh. Susi Soviana M.Si
Prof. Dr. drh. Upik Kesumawati M.S
Dr. drh. Supriyono M.Si

**SVB1723 Pestisida untuk Serangga Kesehatan 3(2-1)
(*Pesticide of Medical Pests*)**

Mata kuliah ini membahas mengenai pengenalan, sifat fisik dan kimiawi, formulasi, aplikasi serta kerja pestisida. Termasuk

berbagai macam antrakan dan repelan yang biasa digunakan dalam pengendalian. Selain itu mesin, peralatan dan asesori serta inspeksi dan pemantauan dalam pengendalian juga termasuk dalam cakupan mata kuliah ini. Segi keamanan dalam penggunaan pestisida dan cara penyimpanannya juga harus dimengerti oleh mahasiswa agar penggunaan pestisida tepat sasaran dan tepat guna.

Prof. Dr. drh. Upik Kesumawati M.S
Dr. drh. Susi Soviana M.Si
Dr. drh. Supriyono M.Si

DESKRIPSI MATA KULIAH S-3

SUB PEMINATAN PARASITOLOGI

SVB1724 **Parasitologi Lanjut (*Advance in Parasitology*)** **3(2-1)**

Mata kuliah ini mempelajari lebih mendalam karakter biologi, biokimia, fisiologi helminth dan protozoa, perjalanan stadium helminth dan protozoa serta respon induk semang. Hal tersebut untuk menentukan diagnosa, prognosa, pencegahan dan pengobatan.

drh. Fadjar Satrija M.Sc., Ph.D
Prof. Dr. drh. Umi Cahyaningsih M.S
Dr. drh. Elok Budi Retnani M.S
drh. Risa Tiuria M.S., Ph.D
drh. Arifin Budiman Nugraha M.Si., Ph.D

SVB1726 **Obat Antiparasit (*Chemoteraphy of Parasitic Diseases*)** **3(2-1)**

Mata kuliah ini mempelajari lebih mendalam karakter biologi, biokimia, fisiologi helminth dan protozoa, perjalanan stadium helminth dan protozoa serta respon induk semang. Hal tersebut untuk menentukan diagnosa, pognosa, pencegahan dan pengobatan.

Prof. Dr. drh. Umi Cahyaningsih M.S

drh. Fadjar Satrija M.Sc., Ph.D
Dr. drh. Yusuf Ridwan M.Si

SVB1725 Parasitologi Molekuler (*Molecular Parasitology*) 3(2-1)

Membahas dalam bidang mikromolekuler baik struktur dan fungsi organ helmin, protozoa dan serangga kesehatan. selain itu juga mempelajari berbagai teknik diagnosa molekular.

Drh. Fadjar Satrija M.Sc., Ph.D
Prof. Dr. drh. Umi Cahyaningsih, M.S
drh. Arifin Budiman Nugraha M.Si., Ph.D
Dr. drh. Sri Murtini M.Si

SVB1727 Topik Khusus (*Special Topic*) 3(0-3)

Melakukan kajian literatur sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan terkait ilmu parasitologi dan entomologi kesehatan.

Dosen Pembimbing

STRUKTUR KURIKULUM

Program Studi Doktor (S-3) Peminatan KMV

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester
Mata Kuliah Wajib SPs (2 SKS)			
PPS702	Falsafah Sains (<i>Philosophy of Science</i>)	2(2-0)	Ganjil
Mata Kuliah Dasar/Pilar Prodi (2 SKS)			
SVB1701	One Health (<i>One Health</i>)	2(2-0)	Ganjil/Genap
Mata Kuliah Wajib Prodi/Wajib Peminatan (6 SKS)			
SVB1731	Higiene dan Kehalalan Produk Hewan (<i>Hygiene and Halalness of Animal Products</i>)	2(2-0)	Ganjil/Genap
SVB1732	Perancangan Kajian Epidemiologik (<i>Design of Epidemiological Study</i>)	2(1-1)	Ganjil/Genap
SVB1733	Topik khusus (<i>Special Topic</i>)	2	Ganjil/Genap
Mata Kuliah Pilihan Prodi (6-7 SKS)			
SVB1734	Intoksikasi Pangan Asal Hewan (<i>Intoxication of Food of Animal Origin</i>)	2(2-0)	Ganjil/Genap
SVB1735	Penyakit Zoonotik melalui Pangan (<i>Foodborne Zoonotic Diseases</i>)	2(2-0)	Ganjil/Genap

SVB1631	Teknik Diagnostik Modern Keamanan Produk Hewan <i>(Modern Diagnostic Techniques in Animal Product Safety)</i>	2(2-0)	Ganjil/Genap
SVB1632	Ekonomi dan Kebijakan Kesehatan Hewan <i>(Economy and Policy in Animal Health)</i>	2(1-1)	Ganjil/Genap
SVB1633	Pengolahan dan Analisis Data Epidemiologik <i>(Management and Analysis of Epidemiological Data)</i>	2(1-1)	Ganjil/Genap
SVB1634	Kesejahteraan Hewan dan Kehalalan Produk Hewan <i>(Animal Welfare and Halalness of Animal Products)</i>	2(2-0)	Ganjil/Genap
SVB1635	Analisis Risiko Impor Hewan dan Produk Hewan <i>(Import Risk Analysis for Animals and Animal Products)</i>	3(2-1)	Ganjil/Genap
Tugas Akhir (28 SKS)			
SVB1791	Proposal Penelitian	2	Ganjil/Genap
SVB1792	Prelim Tertulis	2	Ganjil/Genap
SVB1793	Prelim Lisan	2	Ganjil/Genap
SVB1794	Kolokium	1	Ganjil/Genap
PPS790	Seminar	1	Ganjil/Genap
SVB1795	Disertasi	12	Ganjil/Genap
PPS791	Publikasi Nasional	2	Ganjil/Genap

PPS792	Publikasi Internasional	3	Ganjil/Genap
SVB1796	Ujian Tertutup	3	Ganjil/Genap
SVB1797	Sidang Promosi	-	Ganjil/Genap
	Total SKS Program Doktor	44-45	

DESKRIPSI MATA KULIAH WAJIB S3 KESEHATAN MASYARAKAT VETERINER

SVB1731 Higiene dan Kehalalan Produk Hewan (*Hygiene and Halal of Animal Products*) 2(2-0)

Membahas proses penyediaan produk hewan dan hasil olahannya yang higienis mulai dari peternakan sampai ke konsumen, faktor-faktor yang mempengaruhi keamanan dan kualitasnya, penanggulangan serta penerapan sistem jaminan keamanan, kualitas dan kehalalannya.

Dr. med. vet. drh. Denny Widaya Lukman, M.Si.
 Dr. drh. Herwin Pisestyani, M.Si.
 Prof. Dr. med. vet. drh. Mirnawati Bachrum
 Dr. drh. Trioso Purnawarman, M.Si.
 Dr. med. vet. drh. Hadri Latif, M.Si.

SVB1732 Perancangan Kajian Epidemiologik (*Design of Epidemiological Study*) 2(1-1)

Membahas teknik perancangan kajian epidemiologik dengan menggunakan kajian-kajian baku seperti kajian lintas sektoral, kasus control, dan kohort, serta kajian-kajian hybrid seperti *nested-case control* dan *case cohort* beserta analisis data yang dihasilkannya.

Dr. Ir. Etih Sudarnika M.Si.
 Dr. drh. Chaerul Basri M.Epid.

Dr. Raden Dikky Indrawan S.P., M.M.

SVB1733 Topik Khusus (*Special Topic*) 2(2-0)

Melakukan kajian literatur sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan terkait ilmu penyakit hewan dan kesehatan masyarakat veteriner.

SVB1734 Intoksikasi Pangan Asal Hewan 2(2-0)
(Intoxication of Food of Animal Origin)

Membahas toksin-toksin yang terdapat dalam pangan asal hewan yang memiliki dampak terhadap kesehatan konsumen, termasuk prinsip pengujian dalam rangka pemantauan (monitoring) dan surveilans, serta tindakan pencegahan dan pengendaliannya.

Dr. drh. Trioso Purnawarman, M.Si
Prof. Dr. med. vet. drh. Mirnawati Sudarwanto
Dr. drh. Herwin Pisestyani M.Si
Dr. med. vet. drh. Denny Widaya Lukman M.Si
Dr. med. vet. drh. Hadri Latif M.Si

SVB1735 Penyakit Zoonotik Melalui Pangan 2(2-0)
(*Fooborne Zoonotic Diseases*)

Membahas tentang penyebab, karakteristik agen penyebab, cara penularan, gejala klinis yang ditimbulkan, metode identifikasi, serta tindakan pengendalian dan pencegahan penyakit-penyakit zoonotik yang ditularkan melalui pangan, terutama pangan asal hewan.

Dr. drh. Trioso Purnawarman M.Si.
Dr. drh. Herwin Pisestyani M.Si.
Prof. Dr. med. vet. drh. I Wayan Teguh Wibawan M.S.
Prof. Dr. med. vet. drh. Mirnawati Bachrum
Dr. med. vet. drh. Denny Widaya Lukman M.Si.
Dr. med. vet. drh. Hadri Latif M.Si.

STRUKTUR KURIKULUM

Program Studi Doktor (S-3) Peminatan MKM

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester
Mata Kuliah Wajib SPs (2 SKS)			
PPS702	Falsafah Sains	2(2-0)	Ganjil/Genap
Mata Kuliah Wajib Program Studi			
SVB1701	One Health	2(2-0)	
Mata Kuliah Wajib Peminatan (6 SKS)			
SVB1741	Transmisi dan Strategi Pengendalian Penyakit Infeksius (<i>Transmission and Control Strategies for Infectious Disease</i>)	1(0-1)	Ganjil/Genap
SVB1742	Sistem Mikrobiologi (<i>Systems Microbiology</i>)	3(2-1)	Ganjil/Genap
SVB1743	Sistem Immunologi (<i>Systems Immunology</i>)	2(1-1)	Ganjil/Genap
Mata Kuliah Pilihan (Minimal 6 SKS)¹			
SVB1744	Topik Khusus (<i>Special topic</i>)	2	Ganjil/Genap
SVB1641	Vaksinologi (<i>Vaccinology</i>)	2(1-1)	Ganjil/Genap
SVB1642	Imunogenetik (<i>Immunogenetics</i>)	2(1-1)	Ganjil/Genap
SVB1643	Metagenomik Mikrobial (<i>Microbial Metagenomics</i>)	2(1-1)	Ganjil/Genap
SVB1644	Nanobioteknologi Medik	2(1-1)	Ganjil/Genap

	<i>(Medical Nanobiotechnology)</i>		
SVB1749	Resistensi Antimikroba: Mekanisme dan Strategi <i>(Antimicrobial Resistance: Mechanisms and Strategy)</i>	2(1-1)	Ganjil/Genap
SVB174A	Bakteriologi Lanjut <i>(Advanced Bacteriology)</i>	2(1-1)	Ganjil/Genap
SVB174B	Virologi Lanjut <i>(Advanced Virology)</i>	2(1-1)	Ganjil/Genap
SVB174C	Mikologi Lanjut <i>(Advanced Micology)</i>	2(1-1)	Ganjil/Genap
Tugas Akhir (28 SKS)			
SVB1791	Proposal Penelitian	2	Ganjil/Genap
SVB1792	Prelim Tertulis	2	Ganjil/Genap
SVB1793	Prelim Lisan	2	Ganjil/Genap
SVB1794	Kolokium	1	Ganjil/Genap
PPS790	Seminar	1	Ganjil/Genap
SVB1795	Disertasi	12	Ganjil/Genap
PPS791	Publikasi Nasional	2	Ganjil/Genap
PPS792	Publikasi Internasional	3	Ganjil/Genap
SVB1796	Ujian Tertutup	3	Ganjil/Genap
SVB1797	Sidang Promosi	-	Ganjil/Genap
	TOTAL	45	

¹Mata kuliah pilihan tetap ditawarkan untuk memberikan fleksibilitas pada mahasiswa.

DESKRIPSI MATA KULIAH WAJIB DAN PILIHAN S3 PEMINATAN MIKROBIOLOGI MEDIK

SVB1741 Transmisi dan Strategi Pengendalian Penyakit Infeksius (*Transmission and Control Strategies for Infectious Disease*) **1(0-1)**

Mengkaji tentang konsep dan kompleksitas interaksi tiap-tiap elemen dalam mata-rantai infeksi secara mendalam dan komprehensif sebagai kerangka strategi pengendalian penyakit yang dinamis, berkelanjutan dan efektif.

drh. Surachmi Setiyaningsih Ph.D
Dr. drh. Sri Murtini M.Si
Dr. drh. Okti Nadia Poetri M.Si., M.Sc
Dr. drh. Joko Pamungkas M.Sc
Dr. drh. Eko Sugeng Pribadi M.S

SVB1742 Sistem Mikrobiologi (Systems Microbiology) **3(2-1)**

Memberikan wawasan pengetahuan tentang dinamika serta kompleksitas jaringan interaksi intra dan antara mikroba, maupun antara mikroba patogen dengan inang. Kajian pendekatan *multi-omics* yang mengintegrasikan teknologi seperti genomik, epigenomik, transkriptomik, proteomik, dan metabolomik yang disinergikan dengan bioinformatik dan strategi rekayasa mutakhir akan dibahas secara mendalam guna mencapai pemahaman komprehensif tentang biologi mikroba dan patogenesis.

Drh. Surachmi Setiyaningsih, Ph.D
Dr. Drh. Agustin Indrawati, M.Biomed
Dr. Drh. Safika, M.Kes
Dr. Drh. Joko Pamungkas, M.Sc

SVB1743 Sistem Immunologi (Systems Immunology) **2(1-1)**

Memberikan wawasan yang luas dan mendalam pada tingkat seluler dan molekuler tentang imunologi sebagai suatu sistem yang terintegrasi melalui pendekatan multi-omik dan bioinformatik. Bahasan mencakup evolusi tanggap kebal serta perkembangan dan keragamannya mulai dari mikroorganisma sederhana sampai organisme kompleks, termasuk regulasi fungsi sistem imun serta aplikasinya di bidang medik.

Prof. Dr. Drh. Retno Damayanti, M.S
Dr. Drh. Ni Luh Putu Ika Mayasari
Prof. Dr. Drh. I Wayan Teguh Wibawan, M.S
Dr. Drh. Okti Nadia Poetri, M.Si., M.Sc

SVB1641 Vaksinologi (*Vaccinology*) 2(1-1)

Mata kuliah ini akan memberikan wawasan tentang konsep imunologi vaksin dan vaksinasi, metodologi dan aplikasi teknik mutakhir dalam pengembangan vaksin, teknologi ajuvan dan cara aplikasi vaksin serta keuntungan dan batasan program vaksinasi sebagai suatu komponen dalam penanggulangan dan pengendalian penyakit infeksius.

Prof. Dr. Drh. Retno Damayanti, M.S
Dr. Drh. Ni Luh Putu Ika Mayasari
Prof. Dr. Drh. I Wayan Teguh Wibawan, M.S
Dr. Drh. Okti Nadia Poetri, M.Si., M.Sc

SVB1642 Immunogenetik (*Immunogenetics*) 2(1-1)

Mata kuliah ini akan memberikan pemahaman tentang peran gen dalam pembentukan sistem kekebalan tubuh dan gangguan imunitas. Kepekaan induk semang terhadap berbagai agen penyakit bukan saja ditentukan oleh keganasan agen penyakitnya tetapi juga status genetik induk semangnya. Keberhasilan infeksi ditentukan oleh adanya reseptor spesifik pada permukaan sel target atau komponen permukaan sel-sel lainnya.

Prof. Dr. Drh. I Wayan Teguh Wibawan, M.S
Dr. Drh. Okti Nadia Poetri, M.Si., M.Sc
Dr. Drh. Ni Luh Putu Ika Mayasari

SVB1643 Metagenomik Mikrobial (*Microbial Metagenomics*) 2(1-1)

Mata kuliah ini membahas upaya eksplorasi materi genetik langsung dari sample untuk deteksi dan identifikasi mikroba patogen, termasuk penemuan mikroba baru. Bahasan cakupan peranan metagenomik dalam menggali informasi yang lebih dalam dan luas tentang keanekaragaman, evolusi, interaksi maupun patogenesis mikroba. Penekanan difokuskan pada tercapainya pemahaman yang komprehensif tentang penyakit infeksius termasuk emerging maupun re-emerging serta kompleksitas biologi infeksi.

Dr. Drh. Safika, M.Kes
Dr. Drh. Agustin Indrawati, M.Biomed
Drh. Surachmi Setyaningsih, Ph.D
Dr. Drh. Sri Murtini, M.Si

SVB1644 Nanobioteknologi Medik (*Medical Nanobiotechnology*) 2(1-1)

Mata kuliah ini membahas konsep dan metodologi tentang berbagai teknik mutakhir berbasis rekayasa molekuler yang diaplikasikan untuk diagnosis, pencegahan, dan terapi penyakit infeksius pada hewan termasuk zoonosis, maupun untuk deteksi berbagai kontaminan terkait keamanan produk hewan. Bahasan juga mencakup upaya miniaturisasi dan simplifikasi teknik deteksi mikroba patogen yang berorientasi pada nanoteknologi yang memanfaatkan biomolekul seperti biosensor, microarray dan microfluidic.

Drh. Surachmi Setyaningsih, Ph.D
Dr. Drh. Eko Sugeng Pribadi, M.S
Dr. Drh. Ni Luh Putu Ika Mayasari
Prof. Dr. Drh. I Wayan Teguh Wibawan, M.S

SVB1749 Resistensi Antimikroba : Mekanisme dan Strategi (*Antimicrobial Resistance: Mechanisms and Strategy*) 2(1-1)

Membahas secara mendetail dan komprehensif tentang mekanisme yang mendasari timbulnya resistensi terhadap berbagai bahan antimikroba pada virus, bakteri dan cendawan menggunakan pendekatan biologi molekuler termasuk perkembangan mutakhir teknologi yang digunakan untuk mendeteksi dan mengidentifikasi sifat resistensi.

Dr. Drh. Agustin Indrawati M.Biomed
Dr. Drh. Safika M.Kes
Dr. Drh. Sri Murtini M.Si
Prof. Dr. Drh. I Wayan Teguh Wibawan M.S

SVB174A Bakteriologi Lanjut (*Advanced Bacteriology*) 2(1-1)

Mata kuliah ini membahas tentang genetika molekuler bakteri dan patogenitasnya, fungsi seluler yang penting sebagai faktor virulen, interaksi antara bakteri patogen dengan inang, mekanisme genetik dasar yang diperlukan untuk adaptasi dan survival. Bahasan yang mendalam dititik beratkan pada beberapa bakteri patogen penting seperti *Mycobacterium tuberculosis*, *Bacillus anthracis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Mycoplasma* ataupun *Rickettsia*.

Dr. Drh. Safika, M.Kes
Prof. Dr. Drh. I Wayan Teguh Wibawan, M.S
Prof. Dr.Drh. Fachriyan Hasmi Pasaribu

SVB174B Virologi Lanjut (*Advanced Virology*) 2(1-1)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dan perkembangan terkini tentang karakteristik molekuler virus, keragaman replikasi, dan detail mekanisme molekuler yang digunakan untuk mengendalikan ekspresi gen seluler serta kompleksitas interaksinya dengan inang. Pendekatan multi-omik dalam pengembangan teknologi diagnostik dan terapeutik serta aplikasinya dalam pengendalian penyakit viral juga dibahas melalui diskusi dan presentasi berbagai literatur ilmiah terkait.

Dr. Drh. Joko Pamungkas, M.Sc
Drh. Surachmi Setiyaningsih, Ph.D

Dr. Drh. Sri Murtini, M.Si

SVB174C Mikologi Lanjut (*Advanced Micology*) 2(1-1)

Memberikan wawasan yang luas dan mendalam pada tingkat seluler dan molekuler tentang imunologi sebagai suatu sistem yang terintegrasi melalui pendekatan multi-omik dan bioinformatik. Bahasan mencakup evolusi tanggap kebal serta perkembangan dan keragamannya mulai dari mikroorganisma sederhana sampai organisme kompleks, termasuk regulasi fungsi sistem imun serta aplikasinya di bidang medik.

Dr. drh. Eko Sugeng Pribadi M.S
Dr. drh. Agustin Indrawati M.Biomed

**STRUKTUR KURIKULUM
Program Studi Doktor (S-3) BRP**

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester
Mata Kuliah Wajib SPs (2 SKS)			
PPS702	Falsafah Sains (<i>Phylosophy of Science</i>)	2(2-0)	Ganjil
Mata Kuliah Wajib PS (9 SKS)			
SVB1701	<i>One Health</i>	2(2-0)	Ganjil
Mata Kuliah Wajib peminatan			
SVB1751	Fisiologi dan Endokrinologi Reproduksi lanjutan (<i>Advance in Physiology and Reproductive Endocrinology</i>)	3(2-1)	Ganjil/Genap
SVB1752	Reproduksi Mutakhir (<i>Current Development in Reproduction</i>)	2(2-0)	Ganjil/Genap

SVB1753	Ethologi dan Reproduksi Komparatif (<i>Ethology and Comparative Reproduction</i>)	2(2-0)	Ganjil/Genap
Mata Kuliah Pilihan Peminatan (6 SKS)			
SVB1754	Topik khusus (<i>Special Topic in Reproduction</i>)	3	Ganjil/Genap
SVB1755	Penatalaksanaan Perinatal dan Senilitas (<i>Perinatal and senilitas management</i>)	3(2-1)	Ganjil/Genap
SVB1756	Teknik Reproduksi Berbantuan (<i>Assisted Reproductive Technology</i>)	3(2-1)	Ganjil/Genap
Tugas Akhir (28 SKS)			
SVB1791	Proposal Penelitian	2	Ganjil/Genap
SVB1792	Prelim Tertulis	2	Ganjil/Genap
SVB1793	Prelim Lisan	2	Ganjil/Genap
SVB1794	Kolokium	1	Ganjil/Genap
PPS790	Seminar	1	Ganjil/Genap
SVB1795	Disertasi	12	Ganjil/Genap
PPS791	Publikasi Nasional	2	Ganjil/Genap
PPS792	Publikasi Internasional	3	Ganjil/Genap
SVB1796	Ujian Tertutup	3	Ganjil/Genap
SVB1797	Sidang Promosi	-	Ganjil/Genap
	TOTAL SKS PROGRAM DOKTOR	45	

SILABUS MATA KULIAH WAJIB S-3 PEMINATAN BIOLOGI REPRODUKSI

SVB1751 Fisiologi dan Endokrinologi 2(2-0)
**Reproduksi Lanjutan (*Advance in
Physiology and Reproductive
Endocrinology*)**

Mata kuliah ini membahas pendalaman proses-proses reproduksi meliputi pubertas, perkawinan, kebuntingan, kelahiran dan pasca kelahiran secara seluler dan molekuler pada hewan.

Prof. Drh. Bambang Purwantara M.Sc, PhD
Dr. drh. Ligaya I.T.A. Tumbelaka M.Sc, Sp.MP
Prof. drh. Ni Wayan Kurniani Karja M.P., Ph.D

**SVB1752 Reproduksi Mutakhir (*Current
Development in Reproduction*) 2(2-0)**

Mata kuliah ini membahas mengenai perkembangan terkini biologi dan teknologi reproduksi dalam berbagai aspek dari hasil-hasil penelitian dan aplikasinya.

Prof. Dr. Drh. Mohamad Agus Setiadi
Dr. Drh. Muhammad Agil M.Sc.Agr
Drh. Amrozi, PhD

SVB1753 Ethologi dan Reproduksi Komparatif 2(2-0)
**(*Ethology and Comparative
Reproduction*)**

Mata kuliah ini membahas dasar kontrol perilaku reproduksi dan pengaruh genetik, hormon dan lingkungan terhadap perilaku reproduksi pada hewan jantan dan betina termasuk interaksi induk dan anak, dan perbandingan fungsi reproduksi pada berbagai spesies hewan.

Dr. drh. Muhammad Agil M.Sc.Agr
Prof. Dr. Dra. R. Iis Arifiantini M.Si
Dr. drh. Ligaya I.T.A. Tumbelaka M.Sc, Sp.MP

DESKRIPSI MATA KULIAH PILIHAN S-3 PEMINATAN BIOLOGI REPRODUKSI

SVB1754 **Topik Khusus (*Special topic in Reproduction*)** **2(2-0)**

Mata kuliah ini membahas berbagai masalah dan perkembangan tentang aspek khusus biologi dan teknologi reproduksi pada hewan yang berkaitan dengan rencana penelitian.

Ketua Komisi Pembimbing dan Anggota

SVB1755 **Penatalaksanaan Perinatal dan Senilitas** **3(2-1)**
(Perinatal and senilitas management)

Mata kuliah ini membahas penatalaksanaan perinatal yang terkait dengan proses reproduksi serta membahas fertilitas dan seksualitas periode senil.

Prof. Dr. Drh. Iman Supriatna
Prof. Drh. Bambang Purwantara M.Sc, PhD
Dr. Drh. Judi M.Si

SVB1756 **Teknik Reproduksi Berbantuan** **3(2-1)**
(Assisted Reproductive Technology)

Mata kuliah ini mempelajari berbagai macam teknik yang dapat membantu proses dan aplikasi teknologi reproduksi (*Assisted Reproductive Technology*), teknologi manipulasi gamet, dan embrio untuk meningkatkan potensinya, teknologi kloning, dan chimera.

Prof. Drh. Ni Wayan Kurniani Karja M.P., Ph.D
Prof. Dr. Drh. Iman Supriatna
Prof. Dr. Drh. Mohamad Agus Setiadi

STRUKTUR KURIKULUM
Program Studi Doktor (S-3) IBH

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester
Mata Kuliah Wajib Program Pascasarjana (2 SKS)			
PPS702	Falsafah Sains	2(2-0)	Ganjil
Mata Kuliah Dasar/Pilar Prodi (2 SKS)			
SVB1701	One Health	2(2-0)	Ganjil
Tugas Akhir (28 SKS)			
SVB1791	Proposal Penelitian	2	Ganjil/Genap
SVB1792	Prelim Tertulis	2	Ganjil/Genap
SVB1793	Prelim Lisan	2	Ganjil/Genap
SVB1794	Kolokium	1	Ganjil/Genap
PPS1790	Seminar	1	Ganjil/Genap
SVB1795	Disertasi	12	Ganjil/Genap
PPS791	Publikasi Nasional	2	Ganjil/Genap
PPS792	Publikasi Internasional	3	Ganjil/Genap
SVB1796	Ujian Tertutup	3	Ganjil/Genap
SVB1797	Sidang Promosi	-	Ganjil/Genap
Mata Kuliah Pilihan Peminatan (12 SKS)			
Sub Peminatan Divisi Ilmu Penyakit Dalam (<i>Major in Veterinary Internal Medicine</i>)			
SVB1761	MK pilihan dan atau topik khusus* (<i>Elective courses and / Special Topic</i>)	Mak 5	

	*) MK Pilihan dan/ Topik Khusus dapat diambil dari luar divisi peminatan		
SVB1762	Endokrinologi Klinis (<i>Clinical Endocrinology</i>)	2(1-1)	Ganjil/Genap
SVB1763	Hematologi Medik Veteriner (<i>Veterinary Medical Hematology</i>)	2(1-1)	Ganjil/Genap
SVB1764	Patologi Klinik Khusus (<i>Special Topic in Vet Clinical Pathology</i>)	3(2-1)	Ganjil/Genap
Sub Peminatan Divisi Bedah (<i>Major in Veterinary Surgery</i>)			
SVB1761	MK pilihan dan atau topik khusus* (<i>Elective courses and / Special Topic</i>) *) MK Pilihan dan/ Topik Khusus dapat diambil dari luar divisi peminatan	Mak 5	
SVB1765	Bedah Lanjut (<i>Advanced Surgery</i>)	2(1-1)	Ganjil/Genap
SVB1766	Bedah Komparatif (<i>Comparative Surgery</i>)	2(2-0)	Ganjil/Genap
SVB1767	Tata Laksana Tindakan Darurat Veteriner (<i>Veterinary Emergency Care Medicine</i>)	3(2-1)	Ganjil/Genap

Sub Peminatan Divisi Patologi *Major in Veterinary Pathology*

SVB1761	MK pilihan dan atau topik khusus* (<i>Elective courses and / Special Topic</i>) *) MK Pilihan dan/ Topik Khusus dapat diambil dari luar divisi peminatan	Mak 5	
SVB1768	Toksikopatologi (<i>Toxicopathology</i>)	2(1-1)	Ganjil/Genap
SVB1769	Patologi Seluler (<i>Cellular Pathology</i>)	2(1-1)	Ganjil/Genap
SVB176A	Patologi Tumor-Molekuler (<i>Molecular Tumor Pathology</i>)	3(2-1)	Ganjil/Genap
SVB176E	Patologi Forensik veteriner	3(2-1)	Genap
SVB176F	Patologi Komparatif	3(2-1)	Genap

Sub Peminatan Divisi Farmasi Veteriner (*Major in Veterinary Pharmacy*)

SVB1761	MK pilihan dan atau topik khusus* (<i>Elective courses and / Special Topic</i>) *) MK Pilihan dan/ Topik Khusus dapat diambil dari luar divisi peminatan	Mak 5	
SVB176B	Fitoterapi Veteriner	3(2-1)	Ganjil/Genap

	<i>(Veterinary Phytotherapy)</i>		
SVB176C	Nanoteknologi Veteriner <i>(Nanotechnology in Veterinary Medicine)</i>	2(1-1)	Ganjil/Genap
SVB176D	Farmasi Klinis Veteriner <i>(Veterinary Clinical Pharmacology)</i>	2(2-0)	Ganjil/Genap
Mata Kuliah Pilihan/Pengayaan dari Luar Program Studi (1-Merdeka)*			
		1-M	
	Total SKS	42-45	

DESKRIPSI MATA KULIAH PILIHAN S-3 PEMINATAN ILMU BIOMEDIS HEWAN

SVB1762 Endokrinologi Klinis (*Clinical Endocrinology*) 2(1-1)

Mempelajari tentang hormonologi, interaksi antar hormon pada tubuh hewan, berikut penyimpangannya. Telaah dititik beratkan pada uji-uji klinis yang mendasari gambaran klinis Dr. drh. Sus Derthi Widhyari M.Si

Dr. drh. Anita Esfandiari M.Si
Dr. drh. Retno Wulansari M.Si
drh. Agus Wijaya M.Sc., Ph.D

SVB1763 Hematologi Medik Veteriner (*Veterinary Medical Hematology*) 2(1-1)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang hematologi komparatif, hematologi klinis serta peran dalam sistim imun yang dapat dianalisis secara klinis, pengenalan metodologi/teknologi pemeriksaan komponen darah.

drh. Agus Wijaya M.Sc., Ph.D
Dr. drh. Anita Esfandiari M.Si
Dr. drh. Retno Wulansari M.Si
Dr. drh. Sus Derthi Widhyari M.Si

SVB1764 Patologi Klinik Khusus (*Special Topic in Vet Clinical Pathology*) 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang penyimpangan komposisi cairan tubuh (darah, urin, dan cairan tubuh lainnya) dan mekanismenya pada kasus-kasus penyakit degeneratif, metabolik, infeksius dan gangguan/penyakit yang bersifat genetik/herediter.

drh. Sus Derthi Widhyari M.Si
Dr. drh. Anita Esfandiari M.Si
Dr. Drh Setyo Widodo
Drh Fitriya Nur Annisa Dewi, PhD

SVB1765 Bedah Lanjut (*Advanced Surgery*) 2(1-1)

Mata kuliah ini membahas tentang patogenesis, kausa, diagnosa dan terapi bedah organ dan bedah jaringan lunak serta teknik operasinya melalui pembedahan abdominal, thorakal, kardiovaskular dan syaraf pada berbagai jenis hewan. Telaah lebih jauh membahas respon tubuh terhadap trauma fisik ataupun kimiawi yang diakibatkan tindakan bedah sampai proses persembuhan luka.

Dr. drh. Gunanti M.S
Prof. Drh. Deni Noviana, DAiCVM
Dr. drh. R. Harry Soehartono M.App.Sc

SVB1766 Bedah Komparatif (*Comparative Surgery*) 2(2-0)

Mata kuliah ini mempelajari pemilihan hewan model yang digunakan sebagai pembandingan/ komparatif untuk teknik pengobatan penyakit bedah pada hewan dan manusia.

pengaruh mikroorganisme, bahan toksik, dan imunopatologi. Metode pendekatan analisis menggunakan teknik histopatologi, *scanning* dan *transmission electron microscope*.

Prof. Dr. drh. Ekowati Handharyani M.Si., APVet

Dr. drh. Dewi Ratih, APVet

Prof. Dr. drh. Bambang Pontjo Priosoeryanto M.S., APVet; DAACM

Prof. drh. Agus Setiyono M.S., Ph.D., APVet

SVB176A Patologi Tumor-Molekuler 3(2-1)
(Molecular Tumor Pathology)

Mengajarkan pada mahasiswa patogenesis berbagai jenis tumor/tumorigenesis, meliputi kajian secara biologi molekuler, respon imunologi, proses metastasis dan angiogenesis yang diakibatkan dengan berbagai faktor penyebab. Mata kuliah ini juga memberikan pemahaman mengenai perubahan-perubahan patologik dalam tingkat molekuler yang terjadi pada DNA dalam hubungannya dengan patogenesis perubahan patologik penyakit infeksius dan non-infeksius. Telah secara rinci dilakukan dengan membahas perubahan-perubahan melalui gambaran morfologi, karakter dan *behavior* sel dan jaringan sebagai akibat perubahan tingkat molekul. Dibahas pula teknik diagnosis berbagai jenis tumor menggunakan metode-2 konvensional dan baru. Didiskusikan tentang kemungkinan pencegahan dan pengobatan tumor yang didasarkan atas pemahaman tumorigenesis.

Prof. Dr. drh. Bambang Pontjo Priosoeryanto M.S., APVet,

DAACM

Prof. Dr. drh. Ekowati Handharyani M.Si., APVet

Prof. drh. Agus Setiyono M.S., Ph.D., APVet

Drh. Mawar Subangkit, M.Si. Ph.D., APVet

SVB176E Patologi Forensik Veteriner 3(2-1)

Membahas berbagai aspek forensik veteriner secara umum dan khusus yang diutamakan pada patologi forensik veteriner. Persiapan, pengamatan dan pemeriksaan, jenis perubahan patologi akibat cedera/trauma serta mekanisme terjadinya dibahas secara mendalam. Teknik pemeriksaan laboratorium patologi seperti histopatologi, berbagai pewarnaan,

imunohistokimia serta teknik lainya yang terkait disiplin ilmu yang yang lain seperti fisika, kimia, biologi dan lainnya sebagai pendukung pemeriksaan patologi forensik juga dibahas secara khusus sebagai dasar dan pendukung penetapan hasil pemeriksaan yang dituangkan dalam laporan pemeriksaan patologi forensic veteriner secara baik dan benar sebagai dasar utama laporan forensic secara lengkap guna kepentingan tindakan hukum dan non-hukum.

Prof. Drh. Bambang Pontjo Priosoeryanto, MS., Ph.D.,
APVet., DACCM (Koordinator)
Dr. Drh. Eva Harlina, MSi, APVet..
Drh. Vetrizah Juniantito, Ph.D, APVet.
Drh. Mawar Subangkit, MSi, Ph.D., APVet.

SVB176F Patologi Komparatif 3(2-1)

Mengajarkan pada mahasiswa dalam menghimpun tanda kerusakan dan respon jaringan dari tiap organ sistem berbagai jenis hewan (unggas, hewan laboratorium dan percobaan, hewan kesayangan, ruminan, babi, kuda, satwa liar dan satwa akuatik), guna mencari diagnosa patologi dan stadium penyakit secara makroskopis (patologi anatomi) dan mikroskopis (histopatologi) terhadap semua organ tubuh yang difokuskan pada penyakit pernafasan, pencernaan dan syaraf kausa bakterial, viral, mikal, dan parasiter; toksin serta defisiensi vitamin, mineral dan logam. Dibahas pula hubungan berbagai agen penyebab yang meliputi agen infeksius dan non-infeksius serta konsekuensi gangguan fungsi organ yang terjadi. Pemahaman terhadap gejala, mekanisme pertahanan tubuh dan stadium penyakit serta dugaan penyebab penyakit/kematian didiskusikan lebih lanjut.

Prof. Drh. Agus Setiyono, MS., Ph.D., APVet. (Koordinator)
Dr. Drh. Wiwin Winarsih, MSi, APVet.
Drh. Vetrizah Juniantito, Ph.D, APVet.
Drh. Mawar Subangkit, MSi, Ph.D., APVet.

**SVB176B Fitoterapi Veteriner (*Veterinary
Phytotherapy*) 3(2-1)**

Mata kuliah ini membahas mengenai pengobatan dan pencegahan penyakit pada hewan menggunakan obat alami (tumbuhan, hewan, biota laut, dan mineral) serta mekanisme kerjanya untuk kepentingan kesehatan pada hewan.

Dr. Apt. Lina Noviyanti Sutardi S.Si., M.Si.
Prof. Dr. Dra. Apt. Ietje Wientarsih, M.Sc.
Dr. Apt. Bayu Febram Prasetyo S.Si., M.Si.
Dr. Apt. Rini Madyastuti Purwono S.Si.,M.Si.

SVB176C Nanoteknologi Veteriner 2(1-1)
(Nanotechnology in Veterinary Medicine)

Mata kuliah ini membahas tentang aplikasi nanopartikel meliputi sifat-sifat fisis material, metode-metode sintesis dalam pembuatan nanopartikel, karakterisasi sifat dari nanopartikel serta pengembangan teknologi farmasi berkaitan dengan nanopartikel atau nanosains atau nanoteknologi.

Dr. Apt. Bayu Febram Prasetyo S.Si., M.Si.
Prof. Dr. Dra. Apt. Ietje Wientarsih, M.Sc.
Dr. Apt. Rini Madyastuti Purwono S.Si.,M.Si.
Dr. Apt. Lina Noviyanti Sutardi S.Si., M.Si.

SVB176D Farmasi Klinis Veteriner 2(2-0)
(Veterinary clinical pharmaceuticals)

Mata kuliah ini membahas tentang aplikasi penggunaan obat farmaka dan non farmaka, berdasarkan manifestasi klinis pada hewan dalam upaya terapi. Pengenalan kinetika bentuk sediaan obat dalam pengambilan keputusan terapi dengan mempertimbangkan faktor farmakokinetik dan farmakodinamik.

Dr. Apt. Rini Madyastuti Purwono S.Si.,M.Si.
Prof. Dr. Dra. Apt. Ietje Wientarsih, M.Sc.
Dr. Apt. Bayu Febram Prasetyo S.Si., M.Si.
Dr. Apt. Lina Noviyanti Sutardi S.Si., M.Si.

DEPARTEMEN BUDIDAYA PERIKANAN
PROGRAM MAGISTER
PROGRAM STUDI ILMU AKUAKULTUR

Program Studi	:	Ilmu Akuakultur
Profil Lulusan		Mampu menganalisis dan mengevaluasi perkembangan ilmu dan teknologi untuk memecahkan masalah di bidang akuakultur melalui pendalaman pada reproduksi dan genetik organisme akuakultur, nutrisi organisme akuakultur, penyakit organisme akuakultur dan pengendaliannya, dan lingkungan akuakultur, serta interaksi bidang-bidang tersebut untuk pengembangan teknologi dan manajemen akuakultur yang berkelanjutan.
Capaian Pembelajaran		<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu mengidentifikasi, menganalisis, serta memetakan permasalahan dan fenomena sumber daya sebagai tolok ukur dalam pengembangan IPTEK di bidang akuakultur 2. Mampu merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi dan bekerjasama dalam riset untuk pengembangan IPTEK di bidang akuakultur hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji, serta mengomunikasikan hasilnya ke komunitas ilmiah dan umum, baik pada tataran nasional maupun internasional 3. Mampu mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi dan menginterpretasikan data, fakta, teori, dan pengalaman dalam bidang reproduksi, perkembangan dan genetika organisme akuatik untuk kepentingan pengembangan akuakultur 4. Mampu mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi dan menginterpretasikan data, fakta, teori, dan pengalaman dalam

	<p>bidang nutrisi, teknologi pakan dan pakan alami untuk kepentingan pengembangan akuakultur dengan memperhatikan aspek keamanan pangan dan tanggung jawab terhadap lingkungan</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="456 363 1006 624">5. Mampu mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi dan mengelola lingkungan akuakultur serta mengikuti perkembangan teknologinya pada lingkungan perairan tawar, payau dan laut untuk mendukung produksi akuakultur yang ramah lingkungan dan berkelanjutan<li data-bbox="456 639 1006 831">6. Mampu mendiagnosis penyakit infeksi dan non infeksi, dan melakukan manajemen kesehatan organisme akuatik dalam kegiatan akuakultur dengan memperhatikan keamanan pangan dan tanggung jawab terhadap lingkungan<li data-bbox="456 847 1006 1007">7. Mampu menganalisis dan mengevaluasi aspek manajemen, sosio-ekonomi dan regulasi untuk mencapai produksi yang berkelanjutan dan bisnis akuakultur yang berkelanjutan
--	--

STRUKTUR KURIKULUM

MK Wajib SPs	:	3 SKS
MK Wajib Program Studi	:	15 SKS
Tugas Akhir	:	14 SKS
Minimal MK Pilihan Wajib Diambil	:	4-7 SKS
Total SKS Wajib	:	36-39 SKS

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Wajib SPs (3 SKS)				
PPS1500	Bahasa Inggris	-	✓	✓
AKU1501	Metode Penelitian Akuakultur	3(2-1)	✓	
Mata Kuliah Wajib Program Studi (15 SKS)				
AKU1502	Bioteknologi Akuakultur	2(2-0)	✓	
AKU1511	Manajemen Produksi Akuakultur	2(2-0)	✓	
AKU1521	Endokrinologi Hewan Air	2(2-0)	✓	
AKU1531	Ilmu Nutrisi Ikan	2(2-0)	✓	
AKU1541	Mikrobiologi Akuakultur	2(2-0)	✓	
AKU1551	Manajemen Lingkungan Akuakultur	2(2-0)	✓	
STA1512	Statistika	3(2-1)		✓
Tugas Akhir (14 SKS)				
AKU1691	Kolokium	1(0-1)	✓	✓

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
AKU1692	Proposal	2(0-2)	✓	✓
PPS1691	Seminar Tesis	1(0-1)	✓	✓
PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional	2(0-2)	✓	✓
PPS1693	Publikasi Ilmiah Nasional 1	2(0-2)	✓	✓
PPS1694	Publikasi Ilmiah Nasional 2	2(0-2)	✓	✓
PPS1695	Publikasi Ilmiah Internasional	3(0-3)	✓	✓
PPS1696	Publikasi Ilmiah Internasional 1	3(0-3)	✓	✓
PPS1697	Publikasi Ilmiah Internasional 2	3(0-3)	✓	✓
PPS1698	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional	2(0-2)	✓	✓
AKU1693	Ujian Tesis	2(0-2)	✓	✓
AKU1694	Tesis	6(0-6)	✓	✓
Mata Kuliah In-Depth / Pilihan (4-7 SKS)				
AKU1522	Fisiologi dan Tingkah Laku Larva	2(2-0)		✓
AKU1611	Pengembangan Akuakultur Berkelanjutan	2(2-0)		✓

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
AKU1612	Manajemen Bisnis dan Regulasi Akuakultur	2(2-0)		✓
AKU1621	Fisiologi Reproduksi Vertebrata Akuatik	2(2-0)		✓
AKU1622	Genetika dan Seleksi Ikan	3(2-1)		✓
AKU1623	Ilmu dan Teknologi Hatchery Akuakultur	3(2-1)		✓
AKU1631	Bioenergetika Ikan	2(2-0)		✓
AKU1632	Teknologi Pakan Akuakultur	3(2-1)		✓
AKU1641	Patologi Ikan	2(2-0)		✓
AKU1642	Imunoteknologi Akuakultur	3(2-1)		✓
AKU1651	Engineering Ekologi Akuakultur	2(2-0)		✓
AKU1652	Toksikologi Akuakultur	2(2-0)		✓
AKU1600	Topik Khusus		✓	✓

DESKRIPSI MATAKULIAH

AKU1501 Metode Penelitian Akuakultur 2(2-0)

Mata kuliah ini meliputi penerapan konsep dan metode ilmiah dalam berbagai penelitian dan permasalahannya dalam bidang akuakultur termasuk di dalamnya perumusan masalah,

penentuan topik, penyusunan usulan, serta penulisan hasil penelitian.

Dr. Ir. Dinar Tri Soelistyowati, DEA
Dr. Ir. Odang Carman M.Sc
Dr. Dinamella Wahjuningrum S.Si, M.Si
Dr. Ir. Kukuh Nirmala M.Sc
Dr. Julie Ekasari S.Pi., M.Sc

AKU1502 Bioteknologi Akuakultur 2(2-0)

Mata kuliah ini memberikan pemahaman terhadap prinsip dasar dalam bioteknologi yang berperan penting untuk menunjang perkembangan akuakultur meliputi prinsip PCR dan qPCR; prinsip kloning gen dan hibridisasi; analisis sekuen dan ekspresi gen, vaksin dan protein rekombinan; transgenesis dalam akuakultur; karakterisasi dan aplikasi fitofarmaka dalam akuakultur

Dr. Dinamella Wahjuningrum S.Si, M.Si
Dr. Alimuddin, S.Pi, M.Sc
Dr. Munti Yuhana, S.Pi, M.Si
Dr. Sri Nuryati, S.Pi, M.Si

AKU1511 Manajemen Produksi Akuakultur 2(2-0)

Mata kuliah ini meliputi penjelasan tentang perencanaan dan pengorganisasian input produksi akuakultur, organisasi dan pelaksanaan proses produksi akuakultur berbasis efisiensi dan optimasi serta evaluasi output produksi kaitannya dengan ketepatan rencana, efektivitas proses dan keberlanjutan usaha.

Dr. Ir. Tatag Budiardi, M.Si
Dr. Ir. Iis Diatin, M.M
Dr. Ir. Yani Hadiroseyani M.M
Dr. Ir. Irzal Effendi, M.Si

AKU1521 Endokrinologi Hewan Air 2(2-0)

Mata kuliah ini menjelaskan mekanisme kerja hormon pada hewan air, khususnya ikan, krustasea dan moluska, dikaitkan dengan produksi dalam akuakultur; keragaman kelenjar endokrin pada hewan air, sistem dan regulasi hormon yang khas pada hewan air; peran dan regulasi hormon pada proses osmoregulasi, metamorfosis, molting, pencernaan, metabolisme, pertumbuhan dan reproduksi, diferensiasi seks, stress, dan kekebalan tubuh hewan air, pengaruh lingkungan akuakultur terhadap mekanisme endokrin; serta metode dan pendekatan studi endokrin hewan air dalam akuakultur

Dr. Ir. Agus Oman Sudrajat, M.Sc
Prof. Dr. Ir. M. Zairin Junior., M.Sc

AKU1522 Fisiologi dan Tingkah Laku Larva 2(2-0)

Mata kuliah ini mempelajari fisiologi dan tingkah laku larva ikan, terutama yang terkait dengan kepentingan akuakultur (pembenihan), seperti perkembangan awal (morfologi, fisiologi dan tingkah laku), respirasi, bioenergetika, pergerakan, pemangsaan, pencernaan, sirkulasi, osmoregulasi, ekofisiologi, endokrinologi dan pigmentasi larva

Dr. Ir. Irzal Effendi, M.Si
Dr. Ir. Yani Hadiroseyani M.M
Prof. Dr. Ir. Widanarni, M.Sc

AKU1531 Ilmu Nutrisi Ikan 2(2-0)

Mata kuliah ini menjelaskan aspek-aspek dasar mengenai nutrisi ikan, berbagai metoda pendekatan pemenuhan kebutuhan nutrisi, keseimbangan dan interaksi antar nutrisi dengan memperhatikan stadia, spesies dan lingkungan akuakultur

Prof. Dr. Ir. M. Agus Suprayudi, M.Si
Dr. Ir. Dedi Jusadi, M.Sc
Dr. Ir. Mia Setiawati, M.Si
Dr. Julie Ekasari, S.Pi., M.Sc
Dr. Ichsan Achmad Fauzi, S.Pi., M.Sc

AKU1541 Mikrobiologi Akuakultur 2(2-0)

Mata kuliah ini memberikan pemahaman tentang keragaman mikrob akuatik, serta peranan dan interaksinya dalam kegiatan akuakultur. Materi yang dibahas meliputi taksonomi, morfologi, fisiologi, dan reproduksi mikrob (bakteri, virus, dan fungi); genetik dan rekayasa mikrob, ekologi mikrob, serta pemanfaatan dan pengendalian mikrob dalam akuakultur.

Prof. Dr. Ir. Widanarni, M.Si
Dr. Munti Yuhana, S.Pi., M.Si
Dr. Dinamella Wahjuningrum, S.Si., M.Si
Dr. Yuni Puji Hastuti, S.Pi., M.Si

AKU1551 Manajemen Lingkungan Akuakultur 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas pengelolaan kualitas dan kuantitas air dan kualitas tanah untuk kegiatan akuakultur. Materi bahasan meliputi survei dan pemetaan air dan tanah untuk kesesuaian pembangunan dan pengembangan akuakultur, pengelolaan kualitas air dan tanah sebelum digunakan untuk kegiatan akuakultur, pengelolaan kuantitas dan kualitas air serta kualitas tanah selama proses produksi, serta pengelolaan limbah hasil kegiatan akuakultur, untuk memenuhi kebutuhan biologi yang optimal untuk biota budidaya dan kelestarian lingkungan. Pendekatan kegiatan pengelolaan adalah pendekatan pengelolaan media akuakultur pada skala unit dan skala kawasan budidaya.

Dr. Ir. Kukuh Nirmala, M.Sc
Dr. Yuni Puji Hastuti, S.Pi., M.Si
Dr. Ir. Eddy Supriyono M.Sc

AKU1691 Kolokium 1(0-1)

Kolokium merupakan suatu media komunikasi ilmiah bagi mahasiswa SPs-IPB untuk mengemukakan substansi dan permasalahan yang akan dijadikan subyek penelitian tesis atau disertasi serta menambah wawasan keilmuan. Kolokium dipimpin

oleh ketua program studi atau dosen yang mewakili serta dihadiri oleh mahasiswa dan dosen pembimbing.

Program Studi

AKU1692 AKU1692 2(0-2)

Proposal penelitian merupakan konsep usulan penelitian bagi penyelesaian studi tentang kajian atau tugas mandiri yang terdiri atas: Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Kajian Literatur, Metode Penelitian dan Jadwal Penelitian yang merupakan hasil perbaikan setelah kolokium.

Program Studi

AKU1693 Ujian Tesis 2(0-2)

Ujian tesis merupakan bagian dari tugas akhir mahasiswa program magister sebagai forum mahasiswa untuk mempresentasikan serta mempertahankan hasil penelitiannya di hadapan Komisi Penguji yang terdiri dari Komisi Pembimbing, Penguji Luar Komisi dan Ketua Program Studi atau yang mewakili, dilakukan setelah mahasiswa melakukan seminar dan publikasi hasil penelitiannya.

Program Studi

AKU1694 Tesis 6(0-6)

Mahasiswa program magister diwajibkan membuat karya ilmiah dari hasil penelitian atau tesis pada akhir masa studi. Format tesis mengacu pada buku Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Institut Pertanian Bogor.

Program Studi

AKU1611 Pengembangan Akuakultur Berkelanjutan 2(2-0)

Mata kuliah ini menjelaskan industri akuakultur melalui tinjauan secara mendalam aspek sumberdaya alam, sumberdaya manusia, perkembangan teknologi akuakultur, perkembangan kualitas dan pasar produk akuakultur, serta aspek legalitas dan

mekanisme, faktor yang mempengaruhi, segi praktis dari pengetahuan tentang imunitas, termasuk imunostimulasi dan vaksinasi.

Dr. Munti Yuhana, S.Pi., M.Si
Prof. Dr. Ir. Sukenda, M.Sc
Dr. Sri Nuryati, S.Pi., M.Si

AKU1651 Engineering Ekologi Akuakultur 2(2-0)

Mata kuliah ini menelaah penerapan kombinasi ekologi dan engineering untuk memecahkan masalah lingkungan Budidaya perairan (BDP) dalam upaya pencapaian usaha budidaya perairan yang berkelanjutan.

Dr. Ir. Eddy Supriyono M.Sc
Dr. Ir. Kukuh Nirmala, M.Sc
Dr. Yuni Puji Hastuti, S.Pi., M.Si

AKU1652 Toksikologi Akuakultur 2(2-0)

Mata kuliah ini menjelaskan dan menganalisis jenis dan karakteristik polutan di lingkungan kawasan dari kegiatan akuakultur dan dari luar ke kawasan akuakultur dan menjelaskan serta merencanakan pengujian toksisitas polutan terhadap berbagai organisme budidaya dan dapat memperkirakan dampaknya terhadap keberlanjutan produksi akuakultur serta dapat memanfaatkannya untuk pengelolaan lingkungan kawasan akuakultur.

Dr. Ir. Eddy Supriyono M.Sc
Dr. Yuni Puji Hastuti, S.Pi., M.Si
Dr. Ir. Kukuh Nirmala, M.Sc

AKU1600 Topik Khusus

Mata kuliah Topik Khusus meliputi kegiatan penelitian pendahuluan dan review publikasi yang mendukung penelitian utama yang dilakukan untuk pelaksanaan tugas akhir (Tesis).

Program Studi

**PROGRAM DOKTOR
PROGRAM STUDI ILMU AKUAKULTUR**

Program Studi	:	Ilmu Akuakultur
Profil Lulusan		Mampu mengembangkan konsep ilmu dan teknologi baru di bidang akuakultur melalui pendalaman pada reproduksi dan genetik organisme akuakultur, nutrisi organisme akuakultur, penyakit organisme akuakultur dan pengendaliannya, atau lingkungan akuakultur, serta memahami interaksi bidang-bidang tersebut untuk pengembangan teknologi dan pengelolaan akuakultur yang sehat dan berkelanjutan.
Capaian Pembelajaran		<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu mengidentifikasi, menganalisis, memetakan dan mengevaluasi masalah dan fenomena sumber daya sebagai latar belakang untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang akuakultur. 2. Mampu merancang alternatif pengembangan dan pemecahan masalah melalui program riset yang komprehensif untuk menghasilkan teknologi baru, orisinal dan kreatif serta mendiseminasikan dalam bentuk seminar dan publikasi ilmiah, baik di tingkat nasional maupun internasional. 3. Mampu mengidentifikasi, menganalisis, dan mengevaluasi interaksi aspek teknis, manajemen, sosio-ekonomi, dan regulasi untuk menciptakan kebaruan sistem produksi yang berkelanjutan dan bisnis akuakultur berkelanjutan. 4. Mampu menganalisis, mengevaluasi, dan menginterpretasi data, fakta, teori, dan pengalaman di bidang reproduksi dan genetika organisme akuatik untuk

	<p>menyintesis dan mengembangkan IPTEK baru untuk kepentingan ilmu pengetahuan dan pengembangan teknologi akuakultur.</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="442 311 1006 555">5. Mampu secara sistematis menganalisis mekanisme dan pengaturan metabolisme nutrisi, serta mengevaluasi jalur dan nasib nutrisi dalam metabolisme untuk menghasilkan produk antara dan produk akhir pada organisme akuatik, dan mengembangkannya dalam teknologi pakan akuakultur yang ramah lingkungan.<li data-bbox="442 555 1006 863">6. Mampu menganalisis mekanisme terjadinya penyakit dan mengeksplorasi strategi mikroba dalam mengalahkan sistem pertahanan inang, menginfeksi, hidup, dan berproliferasi dalam tubuh ikan hingga menyebabkan penyakit, serta pencegahan dan pengobatannya dengan memerhatikan aspek keamanan pangan dan tanggung jawab terhadap lingkungan.<li data-bbox="442 863 1006 1050">7. Mampu mengidentifikasi, menganalisis dan mengevaluasi kelompok mikroba fungsional, peranan dan mekanisme aksinya sebagai probiotik, serta mengembangkan probiotik untuk kepentingan akuakultur.<li data-bbox="442 1050 1006 1326">8. Mampu secara sistematis dan mekanistik menjelaskan, menganalisis, dan menginterpretasikan serta mengevaluasi peranan fisika-kimia-biologi perairan dan tanah dasar terhadap fisiologi biota akuakultur termasuk ekofisiotoksikologi, serta pengembangan teknologinya dalam rangka mendukung akuakultur yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.
--	---

STRUKTUR MATA KULIAH

MK Wajib SPs (CC)	: 2 SKS
MK Wajib Program Studi (FC)	: 3 SKS
MK In-Depth (IC)	: 9-12 SKS
Tugas Akhir	: 28 SKS
Total SKS Wajib	: 42-45 SKS

Struktur K2020 Program Studi dan Sebaran Mata Kuliah Setiap Semester Program Reguler

Kode	Mata Kuliah	Bobot SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
Learning Hours				
PPS1703	Bahasa Inggris untuk Doktor	3(1-2)	✓	✓
Common Course				
PPS1704	Filsafat Sains	2(2-0)	✓	✓
Fundamental Course				
AKU1702	Evaluasi Sistem dan Pengelolaan Akuakultur	3(3-0)	1	
Interdept Course				
AKU1711	Evaluasi Produksi dan Bisnis Akuakultur	2(2-0)	1	
AKU1721	Endokrinologi Hewan Air Lanjutan	2(2-0)	1	
AKU1723	Fisiologi Reproduksi Avertebrata Akuatik	2(2-0)	1	
AKU1725	Fisiologi Pertumbuhan Hewan Akuatik	3(3-0)	1	
AKU1731	Fisiologi dan Biokimia Nutrisi Ikan	2(2-0)	1	
AKU1742	Probiotik Akuakultur	2(2-0)	1	
AKU1751	Sistem Lingkungan Akuakultur	2(2-0)	1	
AKU1722	Rekayasa Gen Ikan	3(2-1)		2

Kode	Mata Kuliah	Bobot SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
AKU1724	Fisiologi Reproduksi Hewan Air Lanjutan	2(2-0)		2
AKU1732	Nutrisi Proses Produksi Ikan	2(2-0)		2
AKU1741	Patogenesis Penyakit Ikan	2(2-0)		2
AKU1752	Fisio-toksikologi Akuakultur	2(2-0)		2
AKU1700	Topik Khusus	2(2-0)	✓	✓
Academic Core Course				
AKU1725	Fisiologi Pertumbuhan Hewan Akuatik	3(3-0)		2
Final year project		28		
AKU1791	Kualifikasi Tertulis	2(0-2)	✓	✓
AKU1792	Kualifikasi Lisan	2(0-2)	✓	✓
AKU1793	Kolokium	1(0-1)	✓	✓
AKU1794	Proposal	2(0-2)	✓	✓
PPS1791	Seminar Disertasi	1(0-1)	✓	✓
PPS1792	Publikasi Ilmiah Nasional	2(0-2)	✓	✓
PPS1793	Publikasi Ilmiah Internasional	3(0-3)	✓	✓
PPS1794	Publikasi Ilmiah Internasional 1	3(0-3)	✓	✓
PPS1795	Publikasi Ilmiah Internasional 2	3(0-3)	✓	✓
PPS1798	Publikasi Prosiding Seminar Internasional	2(0-2)	✓	✓
AKU1795	Ujian Disertasi	3(0-3)	✓	✓
AKU1796	Disertasi	12(0-12)	✓	✓

Struktur Kurikulum By Research

Kode	Mata Kuliah	Bobot SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
<i>Learning Hours</i>				
PPS1703	Bahasa Inggris untuk Doktor	3(1-2)	✓	✓
<i>Common Course</i>				
PPS1704	Filsafat Sains	2(2-0)	✓	✓
<i>Fundamental Course</i>				
AKU1702	Evaluasi Sistem dan Pengelolaan Akuakultur	3(3-0)	1	
<i>Interdept Course</i>				
AKU1711	Evaluasi Produksi dan Bisnis Akuakultur	2(2-0)	1	
AKU1721	Endokrinologi Hewan Air Lanjutan	2(2-0)	1	
AKU1723	Fisiologi Reproduksi Avertebrata Akuatik	2(2-0)	1	
AKU1725	Fisiologi Pertumbuhan Hewan Akuatik	3(3-0)	1	
AKU1731	Fisiologi dan Biokimia Nutrisi Ikan	2(2-0)	1	
AKU1742	Probiotik Akuakultur	2(2-0)	1	
AKU1751	Sistem Lingkungan Akuakultur	2(2-0)	1	
AKU1722	Rekayasa Gen Ikan	3(2-1)		2
AKU1724	Fisiologi Reproduksi Hewan Air Lanjutan	2(2-0)		2
AKU1732	Nutrisi Proses Produksi Ikan	2(2-0)		2

Kode	Mata Kuliah	Bobot SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
AKU1741	Patogenesis Penyakit Ikan	2(2-0)		2
AKU1752	Fisio-toksikologi Akuakultur	2(2-0)		2
AKU1700	Topik Khusus	2(2-0)	✓	✓
Academic Core Course				
AKU1725	Fisiologi Pertumbuhan Hewan Akuatik	3(3-0)		2
Final year project		31		
AKU1791	Kualifikasi Tertulis	2(0-2)	✓	✓
AKU1792	Kualifikasi Lisan	2(0-2)	✓	✓
AKU1793	Kolokium	1(0-1)	✓	✓
AKU1794	Proposal	2(0-2)	✓	✓
PPS1791	Seminar Disertasi	1(0-1)	✓	✓
PPS1792	Publikasi Ilmiah Nasional	2(0-2)	✓	✓
PPS1794	Publikasi Ilmiah Internasional 1	3(0-3)	✓	✓
PPS1795	Publikasi Ilmiah Internasional 2	3(0-3)	✓	✓
PPS796	Publikasi Ilmiah Internasional 3	3(0-3)	✓	✓
PPS1798	Publikasi Prosiding Seminar Internasional	2(0-2)	✓	✓
AKU1795	Ujian Disertasi	3(0-3)	✓	✓
AKU1796	Disertasi	12(0-12)	✓	✓

Program Studi

AKU1791 Kualifikasi Tertulis 2(0-2)

Mahasiswa program doktor diwajibkan untuk mengikuti ujian kualifikasi tertulis untuk menjamin penguasaan ilmu dan kesiapan melakukan penelitian. Tim penguji untuk ujian kualifikasi tertulis terdiri atas komisi pembimbing dan Program studi

Program Studi

AKU1792 Kualifikasi Lisan 2(0-2)

Mahasiswa program doktor diwajibkan untuk mengikuti ujian kualifikasi lisan setelah dinyatakan lulus pada ujian kualifikasi tertulis. Ujian kualifikasi lisan untuk menjamin penguasaan ilmu dan kesiapan melakukan penelitian dan kelayakannya sebagai seorang kandidat doktor. Tim penguji untuk ujian kualifikasi lisan terdiri atas komisi pembimbing dan dua orang penguji luar komisi, serta ketua program studi atau yang mewakil.

Program Studi

AKU1794 Proposal 2(0-2)

Proposal penelitian merupakan konsep usulan penelitian bagi penyelesaian studi tentang kajian atau tugas mandiri yang terdiri atas: Latar Belakang, Rumusan Masalah, Kerangka Pemikiran, Tujuan Penelitian, Kebaruan (novelty), Kajian Literatur, Metode Penelitian dan Jadwal Penelitian yang merupakan hasil perbaikan setelah kolokium.

Program Studi

AKU1795 Ujian Disertasi 3(0-3)

Ujian tertutup program doktor merupakan salah satu tahap pencapaian gelar setelah mahasiswa melakukan penelitian dan penulisan disertasi, serta telah memenuhi semua persyaratan. Ujian tertutup dimaksudkan untuk menilai kemampuan calon doktor dalam mempertahankan materi yang terdapat dalam disertasi. Tim penguji terdiri atas komisi pembimbing mahasiswa,

dua orang penguji luar komisi yang berkompeten dalam bidang kajian calon doktor, ketua program studi atau yang mewakili, dan wakil dekan atau yang mewakili.

Program Studi

AKU1711 Evaluasi Produksi dan Bisnis Akuakultur 2(2-0)

Evaluasi proses produksi ditinjau dari aspek koefisien teknis yang meliputi efisiensi feeding management, water management, health management dan stocking management untuk mencapai keberhasilan akuakultur yang dicirikan dengan kesesuaiannya terhadap konsep pengembangan akuakultur global.

Dr. Ir. Tatag Budiardi, M.Si.
Dr. Ir. Irzal Effendi, M.Si

AKU1721 Endokrinologi Hewan Air Lanjutan 2(2-0)

Analisis mekanisme kerja, dinamika dan kontrol hormon pada tingkat molekuler di dalam tubuh hewan air dengan penekanan pada proses pertumbuhan, metabolisme, sistem imun serta reproduksi. Integrasi sinyal hormon pada tingkat seluler, molekuler dan tubuh hewan air. Peran hormon pertumbuhan, GHRH, IGF-I, hormon tiroid dan steroid pada proses pertumbuhan. Peran glukagon dan insulin pada produksi glukosa, glikogenolisis, glukoneogenesis, lipogenesis dan ureogenesis hewan air. Peran ACTH, adrenalin, dan kortisol dalam stres dan sistem imun hewan air. Migrasi dan keseimbangan air pada hewan air. Arah dan prospek perkembangan endokrinologi dan rekayasa endokrin pada hewan air untuk akuakultur.

Dr. Ir. Agus Oman Sudrajat, M.Sc.
Prof. Dr. Ir. M. Zairin Jr., M.Sc.

AKU1722 Rekayasa Gen Ikan 3(2-1)

Mata kuliah ini dapat diambil oleh mahasiswa pascasarjana yang telah mengambil mata kuliah genetika ikan atau dasar-dasar genetika molekuler. Mata kuliah Rekayasa Gen Ikan mempelajari

berbagai metode rekayasa gen ikan, teknik isolasi promotor dan gen, teknik konstruksi vektor ekspresi, metode transfer gen pada ikan (termasuk udang dan mikroalga), teknologi bioreaktor untuk produksi protein rekombinan terkait akuakultur, teknologi *knock-down* dan prinsip genome editing, vaksin rekombinan, isolasi sel stem dan transplantasi sel terkait akuakultur, dan regulasi produk rekayasa genetik. Kuliah dilengkapi dengan praktikum mengenai isolasi genomik DNA, isolasi mRNA dan sintesis cDNA, teknik konstruksi vektor ekspresi, transfer gen, isolasi dan transplantasi sel stem.

Dr. Alimuddin, S.Pi., M.Sc

Dr. Ir. Odang Carman, M.Sc

Dr. Ir. Dinar Tri Soelistyowati, DEA

Dr. Sri Nuryati, S.Pi., M.Si.

Dr. Dinamella Wahjuningrum, S.Si., M.Si.

AKU1723 Fisiologi Reproduksi Avertebrata 2(2-0)
Akuatik

Mekanisme kerja dan kontrol sistem syaraf pusat, lingkungan dan hormon pada proses oogenesis, spermatogenesis, vitelogenesis, ovulasi, dan pemijahan pada avertebrata akuatik seperti krustasea, moluska, dan ekinodermata untuk kepentingan produksi benih. Analisis proses reproduksi mulai dari molting, gametogenesis, pemijahan, alih kelamin, fertilisasi, inkubasi dan penetasan telur. Reproduksi avertebrata akuatik secara alamiah dan buatan, teknik ablasi, serta rekayasa hormon dan lingkungan untuk produksi benih.

Prof. Dr. Ir. M. Zairin Jr., M.Sc.

Dr. Ir. Agus Oman Sudrajat M.Sc

Dr. Ir. Harton Arfah, M.Si

AKU1724 Fisiologi Reproduksi Hewan Air Lanjutan 2(2-0)

Analisis proses oogenesis, spermatogenesis, pematangan gonad, kualitas telur dan sperma dalam rekayasa reproduksi hewan air serta evaluasi keberhasilannya. Peran feromon dan hormon dalam perbaikan kinerja reproduksi dan domestikasi hewan air. Reproduksi calon komoditas budidaya seperti tuna, hiu dan pari (Elasmobranchia). Pendalaman interaksi antara lingkungan, sistem hormon dan pematangan gonad hewan air.

Prof. Dr. Ir. M. Zairin Jr., M.Sc
Dr. Ir. Agus Oman Sudrajat M.Sc
Dr. Ir. Harton Arfah, M.Si

AKU1725 Fisiologi Pertumbuhan Hewan Akuatik 3(3-0)

Analisis mekanisme dan dinamika pertumbuhan pada hewan akuatik penting dalam akuakultur dan faktor yang memengaruhinya, baik pada tingkat organ, seluler maupun molekuler.

Prof. Dr. Ir. M. Zairin Jr., M.Sc.
Dr. Ir. Agus Oman Sudrajat M.Sc

AKU1731 Fisiologi dan Biokimia Nutrisi Ikan 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang fisiologi tingkah laku pengambilan pakan serta regulasi lapar kenyang; fisiologi dan biokimia pencernaan dan absorpsi pada ikan dewasa dan larva dari berbagai species ikan; pengaruh ritme, waktu, frekuensi, nutrisi dan karakteristik pakan terhadap pengambilan pakan dan metabolisme nutrisi serta pertumbuhan ikan; regulasi hormonal terhadap metabolisme nutrisi dan pertumbuhan ikan.

Prof. Dr. Ir. M. Agus Suprayudi, M.Si
Dr. Ir. Dedi Jusadi, M.Sc
Dr. Ir. Mia Setiawati, M.Si

Dr. Julie Ekasari, S.Pi., M.Sc.

AKU1732 Nutrisi Proses Produksi Ikan

2(2-0)

Mata kuliah ini membahas perjalanan nutrient dan atau senyawa sederhana mulai dari dimakan, dicerna, distribusi dan metabolismenya terkait dengan hasil antara dan hasil akhir baik berupa pertumbuhan, reproduksi, ketahanan tubuh, kualitas daging dan penampilan ikan.

Dr. Ir. Dedi Jusadi, M.Sc.

Prof. Dr. Ir. M. Agus Suprayudi, M.Si.

Dr. Ir. Mia Setiawati, M.Si.

Dr. Julie Ekasari, S.Pi, M.Sc.

Dr. Ichsan Achmad Fauzi, S.Pi, M.Sc.

AKU1741 Patogenesis Penyakit Ikan

2(2-0)

Mata kuliah ini memberikan pemahaman tentang mekanisme infeksi patogen pada tubuh ikan, terjadinya penyakit infeksi pada ikan, serta faktor-faktor yang terkait dengannya yang meliputi tahap penyakit infeksi dan non-infeksi beserta gejala klinis dan histologinya, diagnosis penyakit, pencegahan dan pengobatan penyakit serta manajemen penyakit dalam kegiatan akuakultur

Prof. Dr. Ir. Sukenda, M.Sc.

Dr. Munti Yuhana, S.Pi., M.Si.

Dr. Sri Nuryati, S.Pi., M.Si.

AKU1742 Probiotik Akuakultur

2(2-0)

Mata kuliah ini memberikan pemahaman tentang kelompok fungsional mikroba dan peranannya sebagai probiotik dalam akuakultur. Materi yang dibahas meliputi kelompok fungsional mikrob, probiotik untuk lingkungan akuakultur, probiotik untuk biokontrol patogen, probiotik untuk peningkatan kualitas pakan, probiotik untuk peningkatan imunitas ikan, metode seleksi dan produksi probiotik, prebiotik dan sinbiotik untuk akuakultur.

Prof. Dr. Ir. Widanarni, M.Sc
Dr. Munti Yuhana, S.Pi., M.Si.

AKU1751 Sistem Lingkungan Akuakultur

2(2-0)

Mata kuliah Sistem Lingkungan Akuakultur memberikan pemahaman aliran unsur dan senyawa yang berkaitan dengan proses penyuburan dan pencemaran media budidaya akuakultur, dinamika dan peranannya terhadap biota akuakultur (ikan, plankton dan rumput laut) pada sistem budidaya. Di samping itu juga penelaahan tentang peranan kualitas tanah dasar.

Dr. Ir. Kukuh Nirmala, M.Sc.
Dr. Yuni Puji Hastuti, S.Pi., M.Si.

AKU1752 Fisis-Toksikologi Akuakultur

2(2-0)

Struktur dinamik toksikan di lingkungan akuakultur, baik dari lingkungan eksternal maupun internal, dan pengaruhnya terhadap fungsi fisiologis organisme akuakultur, ikan dan krustasea. Analisis kuantitatif mengenai risiko kerusakan, tingkat aman dari polutan di dalam lingkungan perairan serta penerapannya pada pengelolaan akuakultur.

Dr. Ir. Eddy Supriyono, M.Sc.
Dr. Ir. Kukuh Nirmala, M.Sc.

PPS1703 Bahasa Inggris Untuk Doktor

3(1-2)

Mata kuliah ini bersifat learning hour baik mahasiswa program doktor. Pelajaran Bahasa Inggris diberikan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa SPs dalam memperdalam ilmu, khususnya untuk meningkatkan kemampuan membaca materi akademik, menulis, membuat ringkasan hasil penelitian dan menyusun kalimat dalam Bahasa Inggris, baik secara pasif maupun secara aktif.

PPS1791 Seminar Disertasi

1(0-1)

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian disertasi dalam suatu forum ilmiah SPs-IPB untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis atau disertasi, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah. Memberikan cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup penulisan usulan proyek dan laporan, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian data, pembuatan slide/transparansi, serta penggunaan komputer dengan *Liquid Crystal Display (LCD) Viewer*.

PPS1704 Filsafat Sains

2(2-0)

Pengkajian pengetahuan dan sains secara luas yang mencakup epistemologi (logika, ontologi, aksiologi, teleologi), etika, estetika, dan pembahasan peranan ipteks dan moralitas dalam kehidupan untuk mencari kebenaran demi kemaslahatan umat manusia. Mata kuliah ini berbobot 2 SKS.

AKU1700

Topik Khusus

2(2-0)

Mata kuliah Topik Khusus meliputi kegiatan penelitian pendahuluan dan review beberapa pustaka yang mendukung topik penelitian utama untuk disertasi.

Program Studi

DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERIKANAN
PROGRAM MAGISTER

STUDI PENGELOLAAN SUMBERDAYA PERAIRAN

Program Studi	:	Pengelolaan Sumberdaya Perairan
Profile Lulusan		Mampu mengembangkan ilmu dan teknologi dalam memecahkan permasalahan sumberdaya perairan, perikanan dan lingkungan, secara ekologis melalui pendekatan analisis, sintesis, dan evaluasi untuk tujuan pengelolaan.
Capaian Pembelajaran		<ol style="list-style-type: none">1. Menganalisis karakteristik sumberdaya perairan, sumberdaya perikanan, dan lingkungan perairan tawar, pesisir, dan laut, di dalam satu sistem ekologi.2. Memecahkan permasalahan sumberdaya perairan, sumberdaya perikanan, dan lingkungan perairan berdasarkan prinsip-prinsip daya dukung, konservasi dan berkelanjutan.3. Mengembangkan ilmu dan teknologi perairan untuk pengelolaan sumberdaya perairan, sumberdaya perikanan, dan lingkungan perairan, berdasarkan prinsip-prinsip daya dukung, konservasi dan berkelanjutan dengan pendekatan analisis, sintesis, dan evaluasi.

STRUKTUR KURIKULUM

Common Course (CC)	
Foundational Course (FC) dan	: 3 SKS
Academic Core Course (ACC)	
In-Depth Course	: 15 SKS
(Pilihan Program Studi)	: 4-6 SKS
Enrichment Course (EC)	: 1- Merdeka
Tugas Akhir (TA)	: 14 SKS
Total SKS	: 36-38 SKS

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
Common Courses (CC)/Mata Kuliah Wajib SPs---3 SKS				
PPS1503	Bahasa Inggris *)		✓	✓
SDP1501	Metode Penelitian	3(2-1)	✓	
Foundation + Academic Core Courses (FC + ACC)/ Mata Kuliah Wajib Program Studi --- 15 SKS				
SDP1522	Ekofisiologi Hewan Air	3(2-1)	✓	
SDP1503	Dinamika Populasi dan Ekosistem Perairan	3(2-1)	✓	
SDP1521	Biodiversitas dan Konservasi Perairan	3(2-1)	✓	
STA1512	Statistik untuk Ilmu-Ilmu Pertanian dan Biologi	3(2-1)	✓	
SDP1532	Pengelolaan Sumberdaya Perairan dan Perikanan	3(2-1)		✓
In-Depth Courses (IC)/ Mata Kuliah Pilihan yang Tersedia ---32 SKS; dipilih 4-6 SKS				
SDP1512	Produktivitas Perairan	2(1-1)		✓
SDP1513	Eutrofikasi Perairan	2(1-1)		✓

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
SDP1611	Benthologi	2(1-1)		✓
SDP1523	Ekobiologi Ikan	2(1-1)		✓
SDP1524	Ekobiologi Krustasea dan Moluska	2(1-1)		✓
SDP1525	Ekobiologi Larva Akuatik	2(1-1)		✓
SDP1621	Ekotoksikologi Perairan Lanjutan	2(1-1)		✓
SDP1622	Ekofisiologi Hewan Air Lanjutan	2(1-1)		✓
SDP1623	Mammalogi dan Herpetologi	2(1-1)		✓
SDP1631	Model dan Simulasi Perikanan	2(1-1)		✓
SDP1636	Genetika Populasi dan Molekuler	2(1-1)		✓
SDP1633	Pengkajian Stok Ikan	2(1-1)		✓
SDP1514	Pengelolaan Pencemaran Perairan	2(1-1)		✓
SDP1526	Pengelolaan Spesies Asing Invasif	2(1-1)		✓
SDP1628	Konservasi Sumberdaya Ikan	2(2-0)		✓
SDP1527	Konservasi Mamalia dan Herpetofauna	2(1-1)		✓
In-depth Courses (IC)				
	Mata kuliah pilihan (2-3 Mata kuliah)	4-6		✓
Enrichment Courses (EC) 1-M SKS)				

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
PPS1690	Seminar Tesis (sudah termasuk dalam tugas akhir)	1**)	✓	✓
	Mata kuliah yang relevan dari Program Studi/Perguruan Tinggi lain	2-M	✓	✓
Tugas Akhir (TA)---14 SKS				
SDP159A	Kolokium	1(0-1)	✓	✓
SDP159B	Proposal	2(0-2)	✓	✓
PPS1691	Seminar Tesis	1(0-1)	✓	✓
PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional	2(0-2)	✓	✓
PPS1693	Publikasi Ilmiah Nasional 1	2(0-2)	✓	✓
PPS1694	Publikasi Ilmiah Nasional 2	2(0-2)	✓	✓
PPS1695	Publikasi Ilmiah Internasional	3(0-3)	✓	✓
PPS1696	Publikasi Ilmiah Internasional 1	3(0-3)	✓	✓
PPS1697	Publikasi Ilmiah Internasional 2	3(0-3)	✓	✓
PPS1698	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional	2(0-2)	✓	✓
SDP1694	Ujian Thesis	2(0-2)	✓	✓
SDP1695	Penelitian dan Thesis	6(0-6)	✓	✓

DESKRIPSI MATA KULIAH

PPS1503

Bahasa Inggris

***)**

Mata kuliah ini berbobot 3 SKS dan merupakan mata kuliah yang terbuka bagi seluruh mahasiswa pascasarjana baik program magister maupun doktor. Pelajaran Bahasa Inggris diberikan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa SPs dalam memperdalam ilmu, khususnya untuk meningkatkan kemampuan membaca materi akademik, menulis, membuat ringkasan hasil penelitian dan menyusun kalimat dalam Bahasa Inggris, baik secara pasif maupun secara aktif.

Staf SPs

SDP1501 Metode Penelitian

3(2-1)

Konsep interaksi lingkungan-hewan air, pengaruh variabel lingkungan terhadap proses-proses fisiologis hewan air. Respon organisme terhadap perubahan lingkungan (endokrin, struktur, dan tingkah laku). Analisis keterkaitan vitalitas hewan air (ikan, krustasea, moluska) dengan bahan-bahan toksik melalui pendekatan proses absorpsi, distribusi, dan biotransformasi. Strategi adaptasi pada hewan air tawar payau, dan laut.

Ridwan Affandi
Etty Riani
Djamar TFLumbanbatu

SDP1522 Ekofisiologi Hewan Air

3(2-1)

Konsep interaksi lingkungan-hewan air, pengaruh variabel lingkungan terhadap proses-proses fisiologis hewan air. Respon organisme terhadap perubahan lingkungan (endokrin, struktur, dan tingkah laku). Analisis keterkaitan vitalitas hewan air (ikan, krustasea, moluska) dengan bahan-bahan toksik melalui pendekatan proses absorpsi, distribusi, dan biotransformasi. Strategi adaptasi pada hewan air tawar payau, dan laut.

Ridwan Affandi

perancangan percobaan, (2) analisis non parametrik dan analisis data kategorik, (3) Umum (perancangan percobaan, analisis data kategorik dan analisis peubah ganda), (4) paket pilihan terbuka disesuaikan dengan kebutuhan program studi Pengelolaan Sumberdaya Perairan.

Mennofatria Boer
Rahmat Kurnia

SDP1532 Pengelolaan Sumberdaya Perairan dan Perikanan 3(2-1)

Status perairan dan tingkat pemanfaatan sumberdaya perikanan; ancaman penurunan kualitas habitat; problematika overfishing dan upaya pengendaliannya; tools dalam mengelola Kawasan perairan dan sumberdaya perikanan yang berkelanjutan

Sigid Haryadi

SDP1512 Produktivitas Perairan 2(1-1)

Faktor dan proses penentu produktivitas perairan, termasuk trofodinamika. Strategi adaptasi dan suksesi sejalan dengan perkembangan tingkat produktivitas perairan. Prinsip dasar penerapan faktor pembatas.

Niken TM Pratiwi

SDP1611 Benthologi 2(1-1)

Pemahaman mengenai biota dasar perairan (benthos), peranannya dalam ekosistem perairan dan sebagai bioindikator lingkungan perairan, termasuk metode atau teknik pengamatan, pengambilan sampel dan identifikasinya.

Majariana Krisanti

SDP1523 Ekobiologi Ikan 2(1-1)

Proses interaksi ikan dengan lingkungannya (faktor fisika-kimia-biologi) berkenaan dengan: distribusi spasio-temporal dan

keberadaan ikan, pemangsaan, persaingan intra dan interspesifik, pemijahan, pertumbuhan, makanan, tingkah laku, dan sintasan ikan, termasuk respon organisme terhadap perubahan lingkungan dan pencemaran secara fisiologi.

Sulistiono
Charles PHS
M Mukhlis Kamal

SDP1524 Ekobiologi Krustasea dan Moluska 2(1-1)

Distribusi, pertumbuhan, survival, pemijahan, dan struktur komunitas krustasea dan moluska serta kaitannya dengan faktor fisik, kimiawi dan biologis.

Etty Riani
Fredinan Yulianda

SDP1525 Ekobiologi Larva Akuatik 2(1-1)

Mata kuliah ini mengkaji proses perkembangan awal kehidupan hewan akuatik, mengaplikasikan metode, analisis, dan model-model pertumbuhan baik proses somatik, perkembangan struktur keras dari tubuh seperti otoliths, maupun proses biokimiawi, kemudian mengestimasi mekanisme dan tingkat keberhasilan rekrutmen yang merupakan interaksi antara kondisi biologis dan kondisi lingkungan perairan.

Charles P.H S
M. Mukhlis Kamal

SDP1621 Ekotoksikologi Perairan Lanjutan 2(1-1)

Pemahaman mengenai absorpsi, akumulasi, distribusi, dan ekskresi toksikan; biotransformasi xenobiotik, determinasi, aktivitas enzim, konsep-konsep induksi, toksisitas akut, sub-akut dan kronik, serta hubungannya dengan biota perairan.

Djamar TFL

SDP1622 Ekofisiologi Hewan Air Lanjutan 2(1-1)

Menganalisis respons hewan air terhadap perubahan lingkungan melalui pendekatan biokimiawi, struktur, dan tingkah laku; menganalisis strategi adaptasi hewan air terhadap lingkungannya.

Ridwan Affandi
Etty Riani

SDP1623 Mammalogi dan Herpetologi 2(1-1)

Aspek biologi dan ekologi mammalia, reptil dan amfibi, dengan penekanan pada persebaran, adaptasi, dan perilaku terkait dengan pertumbuhan dan reproduksi. Tingkat keterancaman di alam.

Djamar TFL
M. Mukhlis Kamal

SDP1631 Model dan Simulasi Perikanan 2(1-1)

Peranan pemodelan dan simulasi dalam pengelolaan sumberdaya perikanan. Unsur dan prosedur pemodelan. Model analitik berdasarkan persamaan diferensial. Model analitik berdasarkan asumsi keseimbangan dinamis. Penelusuran model untuk data hasil percobaan. Model sistem multi komponen. Pemodelan probabilistik. Aplikasi model-model matematik untuk simulasi pengelolaan sumberdaya perikanan dengan menggunakan komputer.

Rahmat Kurnia
Menofatria Boer

SDP1636 Genetika Populasi dan Molekuler 2(1-1)

Prinsip-prinsip genetika molekuler dan genetika populasi, serta integrasi kedua disiplin ilmu tersebut untuk mengidentifikasi status populasi biota perairan sampai pada tingkat sub-populasi untuk tujuan pengelolaan kelestarian sumberdaya perikanan.

Ali Mashar
Nurlisa Alias B

SDP1633 Pengkajian Stok Ikan 2(1-1)

Teknik-teknik pendugaan stok baik secara analitik/struktural, global maupun gabungannya (holistik). Pembahasan dilakukan melalui model-model sederhana dan model-model yang lebih kompleks seperti surplus yield model dan peramalan tangkapan serta dynamic pool model yang diperlukan dalam pengelolaan sumberdaya perikanan yang berkelanjutan. Verifikasi dan validasi penggunaan model terhadap pengaruh penangkapan terhadap stok, dan evaluasi serta simulasi untuk pengelolaan sumberdaya perikanan.

Mennofatria Boer
Rahmat Kurnia

SDP1514 Pengelolaan Pencemaran Perairan 2(1-1)

Sumber, jenis dan sifat bahan pencemar dan proses yang dialaminya di perairan (danau, waduk, sungai, pesisir dan laut). Kaitannya dengan parameter kualitas air. Evaluasi tingkat pencemaran dan pengaruhnya terhadap biota air dan lingkungan perairan. Prinsip dasar pengelolaan perairan, pencegahan dan pengendalian pencemaran perairan, termasuk pengolahan air limbah.

Sigid Hariyadi
Hefni Effendi
Majariana

SDP1526 Pengelolaan Spesies Asing Invasif 2(1-1)

Dinamika distribusi hewan akuatik secara global dan nasional; proses introduksi hingga invasive; analisis resiko dan pengelolaan spesies invasif; dampak ekologi-ekonomi-sosial spesies invasif; upaya mitigasi dan pengelolaan spesies invasif hewan akuatik di Indonesia

M Mukhlis Kamal
Taryono
Sulistiono

SDP1628 Konservasi Sumberdaya Ikan 2(2-0)

Status dan pemanfaatan keanekaragaman ikan; analisis berbagai ancaman terhadap keanekaragaman ikan; pengembangan, penerapan, dan evaluasi teknik konservasi ikan (in situ dan ex situ) yang mencakup perlindungan, pelestarian, dan pemanfaatan.

Charles PH Simanjuntak
Sulistiono

**SDP1527 Konservasi Mamalia dan
Herpetofauna 2(2-0)**

Status konservasi, pemanfaatan, ancaman terhadap kelestariannya; Tools dalam konservasi mamalia Analisa kebijakan konservasi mamalia akuatik dan tingkat pemanfaatan serta upaya perlindungannya; pembahasan studi kasus perlindungan mamalia dan herpetofauna utama di Indonesia

M Mukhlis Kamal
Djamar TFL

SDP159A Kolokium 1(0-1)

Bagian dari proses penyusunan proposal penelitian dengan ruang lingkup menformulasi latar belakang; merumuskan masalah, hipotesis, dan tujuan penelitian; pendalaman metode penelitian; dan mempertajam kerangka teoritis. Kegiatan rutin ini diperuntukkan kepada setiap mahasiswa memaparkan proposal penelitian dihadapan mahasiswa lainnya baik dalam program studi maupun luar program studi; dosen pengampu mata kuliah atau Program studi, dan komisi pembimbing. Mahasiswa mendapatkan masukan untuk menyempurnakan proposal

Penulisan ilmiah dari bagian substansi tesis yang diseminarkan pada even internasional dan dipublikasikan pada prosiding seminar internasional, termasuk prosiding yang terindeks scopus.

SPs

SDP1694 Ujian Thesis

2(0-2)

Ujian tesis merupakan bagian dari tugas akhir mahasiswa program magister sebagai forum mahasiswa untuk mempresentasikan serta mempertahankan hasil penelitiannya di hadapan Komisi Penguji yang terdiri dari Komisi Pembimbing, Penguji Luar Komisi dan Ketua Program Studi atau yang mewakili, dilakukan setelah mahasiswa melakukan seminar dan publikasi hasil penelitiannya.

Ka. PS

SDP1695 Penelitian dan Thesis

6(0-6)

Mahasiswa program magister diwajibkan membuat karya ilmiah dari hasil penelitian atau tesis pada akhir masa studi. Format tesis mengacu pada buku Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Institut Pertanian Bogor.

Ka. PS

Keterangan:

*) = SKS tidak diperhitungkan, tetapi masuk kedalam SKPI

Publikasi sebagai syarat kelulusan Program Magister atau Doktor dapat dipilih dengan alternatif kombinasi sebagai berikut:

Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan

Program Studi	:	Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan
Profile Lulusan		Memiliki kemampuan mengembangkan ilmu dan teknologi dalam memecahkan permasalahan pengelolaan terpadu sumberdaya, ekosistem, dan kawasan pesisir dan lautan berdasarkan prinsip-prinsip daya dukung, konservasi, dan berkelanjutan melalui pendekatan analisis, sintesis dan evaluasi.
Capaian Pembelajaran		<ol style="list-style-type: none">1. Mampu menganalisis sumberdaya dan sistem ekologi pesisir dan laut, serta permasalahan pengelolaan sumberdaya, kawasan pesisir, laut, dan pulau-pulau kecil.2. Mampu memecahkan permasalahan pengelolaan terpadu sumberdaya, ekosistem, dan kawasan pesisir dan laut berdasarkan prinsip-prinsip daya dukung, konservasi, dan pemanfaatan berkelanjutan.3. Mampu mengembangkan ilmu dan teknologi dalam pengelolaan terpadu sumberdaya, ekosistem, dan kawasan pesisir dan laut berdasarkan prinsip-prinsip daya dukung, konservasi, dan berkelanjutan melalui

	pendekatan analisis, sintesis dan evaluasi.
--	---

KURIKULUM

Common Course (CC)	: 3 SKS
Foundational Course (FC) dan Academic Core Course (ACC)	: 16 SKS
In-Depth Course (Pilihan Prodi)	: 4-6 SKS
Enrichment Course (EC)	: 1- Merdeka
Learning Hours (LH)	: 2- Merdeka
Tugas Akhir (TA)	: 14 SKS
Total SKS	: 39 SKS

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
Common Courses (CC)/Mata Kuliah Wajib SPs---3 SKS				
PPS1500	Bahasa Inggris	*)	✓	✓
SPL1501	Metode Penelitian Sumberdaya Pesisir dan Lautan	3(2-1)	✓	
Foundation + Academic Core Courses (FC + ACC)/ Mata Kuliah Wajib Program Studi --- 16 SKS				
SPL1621	Sistem Ekologi Pesisir dan Laut	2(2-0)	✓	
SPL1511	Dinamika Pesisir dan Laut	2(2-0)	✓	
SPL1631	Pengelolaan Terpadu Sumberdaya Pesisir dan Lautan	2(2-0)	✓	

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
STA1512	Statistik untuk Ilmu-Ilmu Pertanian dan Biologi	3(2-1)	✓	
SPL1632	Jasa dan Valuasi Ekosistem Pesisir dan Laut	3(2-1)	✓	
SPL1622	Konservasi Pesisir dan Laut	2(2-0)		✓
SPL1502	Praktek Lapangan	2(0-2)		✓
In-Depth Courses (IC)/ Mata Kuliah Pilihan yang Tersedia --- 28 SKS; dipilih 4-6 SKS				
SPL1611	Pencemaran Pesisir dan Laut	2(1-1)		✓
SPL1612	Resiko, Kerentanan, dan Resiliensi Pesisir dan Laut	2(2-0)		✓
SPL1613	Perencanaan Spasial Pesisir dan Laut	2(1-1)		✓
SPL1634	Optimasi Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut	2(2-0)		✓
SPL1623	Pengelolaan Ekowisata Pesisir dan Laut	2(1-1)		✓
SPL1614	Pendayagunaan Pesisir dan Laut	2(2-0)		✓
SPL1635	Pengelolaan Perikanan dengan Pendekatan Ekosistem	2(2-0)		✓

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
SPL1636	Kebijakan Pengelolaan Pesisir dan Laut	2(2-0)		✓
SPL1637	Pengelolaan Pulau-Pulau Kecil	2(2-0)		✓
SPL1624	Pengelolaan Kawasan Teluk	2(2-0)		✓
SPL1638	Sistem Sosial-Ekologi Sumberdaya Pesisir dan Laut	2(2-0)		✓
SPL1639	Analisis Sistem dan Pemodelan Sumberdaya Pesisir dan Lautan	2(1-1)		✓
SPL163A	Interaksi Multifaktor	2(2-0)		✓
SPL1601	Kapita Selektif Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut	2(2-0)		✓
In-depth Courses (IC)				
	Mata kuliah pilihan (2-3 Mata kuliah)	4-6		✓
Enrichment Courses (EC) 1-M SKS)				
PPS1690	Seminar Tesis (sudah termasuk dalam tugas akhir)	1**)	✓	✓
	Mata kuliah yang relevan dari Program Studi/Perguruan Tinggi lain	2-M	✓	✓
Tugas Akhir (TA)---14 SKS				

Filosofi penelitian, pemahaman dan desain penelitian tesis program pengelolaan sumberdaya pesisir dan lautan, membangun pertanyaan penelitian pengelolaan sumberdaya pesisir dan laut, menyusun hipotesis penelitian, aliran komprehensif penetapan tujuan, metode pengumpulan dan analisis data, penyajian hasil dan pembahasan serta menyusun kesimpulan dan saran tindak lanjut penelitian serta penulisan ilmiah.

Zairion
Fredinan Yulianda
Mennofatria Boer
Gatot Yulianto

SPL1621 Sistem Ekologi Pesisir dan Laut 2(2-0)

Identifikasi dinamika sumberdaya dan lingkungan perairan serta faktor-faktor penting pada kedinamikaan sistem perairan pesisir dan laut. Aliran fungsional sistem ekologi, *human-resources interaction*, dan pendekatan ekosistem dalam pengelolaan sumberdaya pesisir dan lautan.

Ario Damar
M. Mukhlis Kamal

SPL1511 Dinamika Pesisir dan Laut 2(2-0)

Identifikasi dinamika sumberdaya dan lingkungan perairan, serta faktor-faktor penting pada kedinamikaan sistem perairan pesisir dan laut.

Sigid Hariyadi
Yuli Naulita

SPL1631 Pengelolaan Terpadu Sumberdaya Pesisir dan Lautan 2(2-0)

Pentingnya ICM dan Prinsip ICM (pengelolaan berbasis ekosistem, integrasi dan koordinasi, adaptif management), Siklus ICM, Kerangka Pembangunan Berkelanjutan dalam ICM serta integrasi ilmu pengetahuan ICM.

Luky Adrianto
Zairion
Yonvitner

STA1512 Statistik untuk Ilmu-Ilmu Pertanian dan Biologi 3(2-1)

Pembahasan tentang jenis-jenis peubah, penyajian data, peringkasan data, konsep peubah acak, sebaran peluang peubah acak, pendugaan parameter dan pengujian hipotesis. Analisis korelasi dan regresi linier (formulasi model, pendugaan parameter model, pengujian model, ukuran kebaikan model, penerapan model). Beberapa paket analisis pilihan: (1) perancangan percobaan, (2) analisis non parametrik dan analisis data kategorik, (3) Umum (perancangan percobaan, analisis data kategorik dan analisis peubah ganda), (4) paket pilihan terbuka disesuaikan dengan kebutuhan program studi Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan.

Mennofatria Boer
Rahmat Kurnia

SPL1632 Jasa dan Valuasi Ekosistem Pesisir dan Laut 3(2-1)

Fungsi jasa lingkungan dan sumberdaya pesisir dan laut serta penilaian kualitas ekologis dan ekonomi sumberdaya pesisir dan lautan dikaitkan pengambilan keputusan pengelolaan sumberdaya pesisir dan lautan; ekologi-ekonomi pembangunan wilayah pesisir dan laut.

Luky Adrianto
Gatot Yulianto

SPL1622 Konservasi Pesisir dan Laut 2(2-0)

Konservasi sumberdaya pesisir dan laut melalui penerapan konsep kelestarian sumberdaya, fungsi ekosistem, harmonisasi perlindungan dan pemanfaatan, serta strategi pengelolaan baik dalam kawasan konservasi maupun aplikasi pengelolaan sumberdaya yang berkelanjutan.

Fredinan Yulianda
Fery Kurniawan

SPL1502 Praktek Lapangan 2(0-2)

Penerapan lapang ilmu pengelolaan sumberdaya dan kawasan pesisir dan lautan berdasarkan prinsip daya dukung untuk keberlanjutan pemanfaatan sumberdaya serta efektivitas ICM.

Ketua Program Studi

SPL1611 Pencemaran Pesisir dan Laut 2(1-1)

Dinamika kualitas fisika-kimia air sungai dan laut di wilayah pesisir dan lautan. Sumber dan jenis pencemaran perairan sungai, pesisir dan lautan. Identifikasi, pencegahan, dan penanggulangan dampak pencemaran di wilayah pesisir dan lautan.

Sigid Hariyadi
Hefni Effendi
Gatot Yulianto

SPL1612 Resiko, Kerentanan, dan Resiliensi Pesisir dan Laut 2(2-0)

Mengetahui tipologi kerusakan ekosistem pesisir dan laut, resiko degradasi sumberdaya dan pencemaran pesisir, tipologi kerentanan serta resiliensi sumberdaya, ekosistem dan social di Kawasan pesisir dan laut.

Hefni Effendi
Gatot Yulianto
Ario Damar

SPL1613 Perencanaan Spasial Pesisir dan Laut 2(1-1)

Melakukan perencanaan spasial, temporal dan daya dukung kawasan pesisir dan lautan, kesesuaian lahan darat dan perairan pesisir, model dispersi pencemaran perairan pesisir, membangun kriteria perencanaan spasial dan temporal berdasarkan pendekatan ekologi, ekonomi, sosial dan kelembagaan; aplikasi GIS dalam perencanaan spasial.

Zulhamsyah Imran
Fery Kurniawan

SPL1634 Optimasi Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut 2(2-0)

Pengkajian tentang model pengelolaan sumberdaya pesisir dan laut berdasarkan teori kapital, teori pengawasan optimal, model waktu diskrit, model per tumbuhan dan waktu, serta masalah-masalah yang berkaitan dengan pengelolaan multi spesies dan multi fungsi.

Rahmat Kurnia
Mennofatria Boer

SPL1623 Pengelolaan Ekowisata Pesisir dan Laut 2(1-1)

Pengelolaan wisata pesisir dan laut dengan pendekatan konservasi yang mengedepankan keaslian sumberdaya alam sebagai obyek pemanfaatan wisata berbasis kesesuaian ekologi dan dayadukung, pemanfaatan sosial dan ekonomi berbasis masyarakat.

Fredinan Yulianda
Gatot Yulianto

SPL1614 Pendayagunaan Pesisir dan Laut 2(2-0)

Pengelolaan (perencanaan, implementasi, pengendalian) sumberdaya dan kawasan pesisir dan laut baik pendekatan komodi maupun ekosistem (ekosistem *mangrove*, terumbu karang, lamun) dengan tujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan dan meningkatkan nilai manfaat.

Bambang Widigdo
Taryono
Sigid Hariyadi

SPL1635 Pengelolaan Perikanan dengan Pendekatan Ekosistem 2(2-0)

Rejim pengelolaan perikanan dengan pendekatan ekosistem sebagai fungsi utama dalam sistem ekologi perikanan yang mensuplai ketersediaan produksi perikanan. Paradigma pengelolaan perikanan; kebijakan global, regional dan nasional di bidang pengelolaan pesisir dan lautan; efektivitas ICM.

Yonvitner
Luky Adrianto
M. Mukhlis Kamal

SPL1636 Kebijakan Pengelolaan Pesisir dan Laut 2(2-0)

Teori-teori pembangunan berkelanjutan di wilayah pesisir dan lautan; kebijakan global, regional dan nasional di bidang pengelolaan pesisir dan lautan; aspek kelembagaan dan hukum pengelolaan pesisir dan lautan; efektivitas ICM.

Luky Adrianto
Yonvitner
Taryono

SPL1637 Pengelolaan Pulau-Pulau Kecil 2(2-0)

Tipologi pulau kecil, kerentanan dan daya dukung pulau kecil serta pengelolaan pulau-pulau kecil. Model elementer ekologi-ekonomi pulau kecil. Analisis Keberlanjutan pulau kecil.

Luky Adrianto

Fery Kurniawan
Dietriech G.B

SPL1624 Pengelolaan Kawasan Teluk 2(2-0)

Tipologi pulau kecil, Identifikasi Dinamika Sumberdaya dan Lingkungan Paerairan serta faktor-faktor penting pada kedinamikaan sistem perairan dan perikanan teluk, pendekatan ekosistem dan analisis keberlanjutan dalam pengelolaan sumberdaya perairan teluk.

Ario Damar

SPL1638 Sistem Sosial-Ekologi Sumberdaya Pesisir dan Laut 2(2-0)

Bentukan dari sistem sosial dan sistem sumberdaya alam pesisir dan laut yang dinamis dan saling berkaitan serta saling mempengaruhi, dan berinteraksi dalam pola yang resilien dan berkelanjutan; dalam skala ruang, waktu, dan kelembagaan yang saling terhubung dan memiliki hierarki.

Luky Adrianto,
Fery Kurniawan
Gatot Yulianto

SPL1639 Analisis Sistem dan Pemodelan Kawasan Pesisir 2(1-1)

Pendekatan system dalam pengelolaan pesisir dan laut; langkah-langkah membangun pemodelan dinamik untuk pengelolaan pesisir dan laut; studi kasus pemodelan dinamik ekologi dan ekonomi pesisir dan laut.

Rahmat Kurnia
Luky Adrianto
Setyo Budi Susilo

SPL163A Interaksi Multifaktor**2(2-0)**

Bayesian Uncertainty Modeling untuk pengelolaan pesisir dan laut.
Tipologi analisis multi-faktor untuk pengelolaan pesisir dan laut.
Model-model optimasi pengelolaan pesisir dan laut.

Mennofatria Boer
Rahmat Kurnia

SPL1601 Kapita Selekta Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut **2(2-0)**

Membahas topik-topik terkait pengelolaan dan pemanfaatan secara berkelanjutan sumberdaya pesisir dan laut, termasuk integrasi pengelolaan keanekaragaman hayati, perubahan iklim, degradasi (sumberdaya dan ekosistem) dan pendekatan-pendekatan pengelolaan berbasis ekosistem.

Ketua Program Studi

SPL1692 Kolokium**1(0-1)**

Bagian dari proses penyusunan proposal penelitian dengan ruang lingkup menformulasi latar belakang; merumuskan masalah, hipotesis, dan tujuan penelitian; pendalaman metode penelitian; dan mempertajam kerangka teoritis. Kegiatan rutin ini diperuntukkan kepada setiap mahasiswa memaparkan proposal penelitian dihadapan mahasiswa lainnya baik dalam program studi maupun luar program studi; dosen pengampu mata kuliah atau Program studi, dan komisi pembimbing. Mahasiswa mendapatkan masukan untuk menyempurnakan proposal penelitian. Setiap mahasiswa dapat mengambil mata kuliah ini lebih dari satu kali jika proposal penelitian belum selesai.

Ketua Program Studi

SPL1693 Proposal Penelitian**2(0-2)**

Proposal Penelitian merupakan konsep usulan penelitian bagi penyelesaian studi dalam bentuk proposal tentang kajian atau tugas mandiri yang terdiri atas: Rumusan Masalah, Kerangka Pemikiran, Tujuan Penelitian, Telaah Kerangka Teori atau Kajian Literatur, Metode Penelitian dan Jadwal Penelitian yang merupakan hasil perbaikan setelah kolokium dan menghasilkan suatu dokumen proposal penelitian tesis.

Ketua Program Studi

PPS1691 Seminar Tesis 1

Seminar tesis adalah penyajian hasil-hasil penelitian tesis dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana dan/atau forum ilmiah Internasional untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah.

SPs

PPS1692 Publikasi Ilmiah Nasional 2(0-2)

Penulisan ilmiah dari bagian substansi tesis yang dipublikasikan pada jurnal nasional terakreditasi atau jurnal nasional diakui PPs.

SPs

PPS1693 Publikasi Ilmiah Nasional 1 2(0-2)

Penulisan ilmiah dari bagian substansi tesis yang dipublikasikan pada jurnal nasional terakreditasi atau jurnal nasional diakui PPs yang merupakan penilaian tambahan.

SPs

PPS1694 Publikasi Ilmiah Nasional 2 2(0-2)

Penulisan ilmiah dari bagian substansi tesis yang dipublikasikan pada jurnal nasional terakreditasi atau jurnal nasional diakui PPs yang merupakan penilaian tambahan kedua.

SPs

PPS1695 Publikasi Ilmiah Internasional 3(0-3)

Penulisan ilmiah dari bagian substansi tesis yang dipublikasikan pada jurnal internasional terakreditasi terindeks scopus yang menjadi kewajiban mahasiswa program magister by research.

SPs

PPS1696 Publikasi Ilmiah Internasional 1 3(0-3)

Penulisan ilmiah dari bagian substansi tesis yang dipublikasikan pada jurnal internasional terindeks scopus yang merupakan penilaian tambahan.

SPs

PPS1697 Publikasi Ilmiah Internasional 2 3(0-3)

Penulisan ilmiah dari bagian substansi tesis yang dipublikasikan pada jurnal internasional terindeks scopus yang merupakan penilaian tambahan kedua.

SPs

PPS1698 Publikasi di Prosiding Seminar Internasional 2(0-2)

Penulisan ilmiah dari bagian substansi tesis yang diseminarkan pada even internasional dan dipublikasikan pada prosiding seminar internasional, termasuk prosiding yang terindeks scopus.

SPs

SPL1694 Ujian Tesis 2(0-2)

Ujian tesis merupakan bagian dari tugas akhir mahasiswa program magister sebagai forum mahasiswa untuk mempresentasikan serta mempertahankan hasil penelitiannya di hadapan Komisi Penguji yang terdiri dari Komisi Pembimbing, Penguji Luar Komisi dan Ketua Program Studi atau yang mewakili, dilakukan setelah mahasiswa melakukan seminar dan publikasi hasil penelitiannya.

Ketua Program Studi

SPL1695 Tesis

6(0-6)

Mahasiswa program magister diwajibkan membuat karya ilmiah dari hasil penelitian atau tesis pada akhir masa studi. Format tesis mengacu pada buku Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Institut Pertanian Bogor.

Ketua Program Studi

SPL1505 Kegiatan Mandiri Mahasiswa

***)**

Kegiatan mandiri mahasiswa (termasuk magang, *internship*, dan *exchange student*) dalam pengembangan koprofesional di bidang pengelolaan sumberdaya, ekosistem dan kawasan pesisir dan lautan.

Ketua Program Studi

Keterangan: *) = SKS tidak diperhitungkan, tetapi masuk kedalam SKPI

PROGRAM DOKTOR

Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Perairan

Program Studi	:	Pengelolaan Sumberdaya Perairan
Profil Lulusan		Memiliki kemampuan menghasilkan ilmu dan teknologi untuk memecahkan permasalahan ekologi dalam pengelolaan sumberdaya perairan, lingkungan, dan perikanan berdasarkan prinsip-prinsip daya dukung, konservasi, dan berkelanjutan, melalui pendekatan analisis, sintesis dan evaluasi hingga menghasilkan karya ilmiah yang inovatif dan original.
Capaian Pembelajaran		<ol style="list-style-type: none">1. Mampu mengevaluasi permasalahan sumberdaya perairan, sumberdaya perikanan, dan lingkungan perairan, bagi keberlanjutan sumberdaya, berdasarkan analisis status ekologi, daya dukung, dan konservasi.2. Mampu merancang pengembangan ilmu dan teknologi perairan dalam konteks pengelolaan sumberdaya perairan, sumberdaya perikanan, dan lingkungan perairan, berdasarkan analisis status ekologi, daya dukung, dan konservasi.3. Mampu menghasilkan pengetahuan baru (kebaruan) terkait biologi dan ekologi, dan/atau pendekatan baru yang inovatif dalam pengelolaan sumberdaya perairan, sumberdaya perikanan, dan lingkungan perairan.

Rencana Implementasi Kampus Merdeka Merdeka Belajar

1. Mahasiswa Program Doktor Pengelolaan Sumberdaya Perairan (SDP) diberi kesempatan mengambil *Enrichment Course* di luar Prodi.
2. Mahasiswa Program Doktor Pengelolaan Sumberdaya Perairan (SDP) diberi kesempatan menambah wawasan keilmuan di Perguruan Tinggi lain di luar IPB, diantaranya berupa *internship, short course, exchange student*. Kegiatan ini akan dihitung sebagai *Learning Hours*.

STRUKTUR KURIKULUM

Common Course (CC)	: 2 SKS
Foundational Course (FC) dan Academic Core Course (ACC)	: 7 SKS
In-Depth Course (Pilihan Program Studi)	: 6-8 SKS
Enrichment Course (EC)	: 1- Merdeka
Tugas Akhir (TA)	: 28 SKS
Total SKS	: 43-45 SKS

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
Common Courses (CC)/Mata Kuliah Wajib SPs - 2 SKS				
PPS1703	Bahasa Inggris	2	✓	✓
PPS1702	Falsafah Sains	2(2-0)	✓	
Foundation + Academic Core Courses (FC + ACC)/ Mata Kuliah Wajib Program Studi - 7 SKS				
SDP1702	Ilmu Perairan dan Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Lanjutan (<i>Advanced Aquatic Science and</i>	2(2-0)	✓	

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
	Resources Management)			
SDP1632	Analisis Multifaktor dan Pemodelan Sumberdaya Perairan (Multifactors Analyses and Modeling for Aquatic Resources)	3(2-1)	✓	
SDP1721	Biodiversitas dan Konservasi Perairan Lanjutan (Advanced Biodiversity and Conservation)	2(2-0)	✓	
	m.k. Pilihan	6	✓	
In-Depth Courses (IC)/ Mata Kuliah Pilihan yang Tersedia - 38 SKS; dipilih 6-8 SKS				
SDP1709	Topik Khusus	2		✓
SDP1701	Penelitian untuk Disertasi MSP	2(2-0)		✓
SDP1612	Produktivitas Primer Perairan (Aquatic Primary Productivity)	3(2-1)		✓
SDP1622	Ekofisiologi Hewan Air Lanjutan (Advanced Aquatic Animal Ecophysiology)	2(1-1)		✓
SDP1634	Suksesasi dan Adaptasi Populasi Ikan (Succession and Adaptation of Fish Population)	2(1-1)		✓

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
SDP1624	Ekologi Reproduksi dan Pertumbuhan Ikan (<i>Ecology of Fish Reproduction and Growth</i>)	3(2-1)		✓
SDP1625	Pertumbuhan dan Reproduksi Krustasea dan Moluska (<i>Growth and Reproduction of Crustacean and Mollusk</i>)	2(2-0)		✓
SDP1613	Bioremediasi Perairan (<i>Aquatic Bioremediation</i>)	2(1-1)		✓
SDP1611	Benthologi (<i>Benthic Ecology</i>)	2(1-1)		✓
SDP1635	Genetika Perikanan (<i>Fisheries Genetic</i>)	3(2-1)		✓
SDP1626	Ekotoksikologi dan Kesehatan Ekosistem perairan (Aquatic <i>Ecotoxicology and Ecosystem Health</i>)	3(2-1)		✓
SDP1631	Model dan Simulasi Perikanan (<i>Fisheries Model and Simulation</i>)	2(1-1)		✓
SDP1633	Pengkajian Stok Ikan (<i>Fish Stock Assessment</i>)	2(1-1)		✓
SDP1614	Pengelolaan Sungai (<i>River Management</i>)	2(1-1)		✓

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
SDP1615	Pengelolaan Danau dan Waduk (<i>Lake and Reservoir Management</i>)	2(1-1)		✓
SDP1628	Konservasi Sumberdaya Ikan (<i>Conservation of Fish Resources</i>)	2(2-0)		✓
SDP1627	Ekobiologi Larva Ikan (<i>Ecobiology of Fish Larvae</i>)	2(1-1)		✓
	Matakuliah lain di SDP yang relevan* (persetujuan Komisi Pembimbing dan Program Studi)			✓
In-depth Courses (IC)				
	Mata kuliah pilihan (2-3 Mata kuliah)	6-8		✓
Enrichment Courses (EC) 1-M SKS				
PPS1791	Seminar hasil penelitian (sudah termasuk dalam tugas akhir)	1	Ganjil/ Genap	
	Mata kuliah yang relevan dari Program Studi/Perguruan Tinggi lain		✓	✓
Tugas Akhir (TA) - 28 SKS				
SDP179B	Ujian Kualifikasi Tertulis	2	✓	✓
SDP179C	Ujian Kualifikasi Lisan	2	✓	✓

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
SDP1791	Kolokium	1	✓	✓
SDP179A	Proposal	2	✓	✓
PPS1693	Publikasi Ilmiah Nasional 1	2(0-2)	✓	✓
PPS1694	Publikasi Ilmiah Nasional 2	2(0-2)	✓	✓
PPS1695	Publikasi Ilmiah Internasional	3(0-3)	✓	✓
PPS1696	Publikasi Ilmiah Internasional 1	3(0-3)	✓	✓
PPS1697	Publikasi Ilmiah Internasional 2	3(0-3)	✓	✓
PPS1698	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional	2(0-2)	✓	✓
PPS1791	Seminar	1		
SDP1798	Ujian Disertasi (Tertutup)	3	✓	✓
SDP1792	Penelitian dan Disertasi	12	✓	✓

DESKRIPSI MATAKULIAH

PPS1703 Bahasa Inggris 3(3-0)

Mata kuliah ini berbobot 3 SKS dan merupakan mata kuliah yang terbuka bagi seluruh mahasiswa pascasarjana baik program magister maupun doktor. Pelajaran Bahasa Inggris diberikan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa SPs dalam memperdalam ilmu, khususnya untuk meningkatkan kemampuan membaca materi akademik, menulis, membuat ringkasan hasil penelitian dan menyusun kalimat dalam Bahasa Inggris, baik secara pasif maupun secara aktif.

Staf SPs

PPS170 2 Falsafah Sains 2(2-0)

Pengkajian pengetahuan dan sains secara luas yang mencakup epistemologi (logika, ontologi, aksiologi, teleologi), etika, estetika, dan pembahasan peranan ipteks dan moralitas dalam kehidupan untuk mencari kebenaran demi kemaslahatan umat manusia. Mata kuliah ini berbobot 2 SKS.

Staf SPs

SDP170 2 Ilmu Perairan dan Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Lanjutan 2(2-0)

Perkembangan ilmu perairan dan konsep pengelolaan sumberdaya perairan pada berbagai ekosistem, perkembangan pengelolaan sumberdaya perikanan, perencanaan pengelolaan sumberdaya perairan dan perikanan, dan prospek pengembangan ilmu perairan dan pengelolaan sumberdaya perairan.

Bambang Widigdo
Mennofatria Boer
Rahmat Kurnia

SDP172 1 Biodiversitas dan Konservasi Perairan Lanjutan 2(2-0)

Perkembangan pengetahuan biodiversitas perairan, perkembangan ilmu konservasi perairan terkini (konservasi jenis, konservasi ekosistem, konservasi genetik), dan prospek pengembangan ilmu konservasi perairan.

Fredian Yulianda

SDP163 Analisis Multifaktor Sumberdaya 3(2-1)
2 Perairan

Mata kuliah ini menjelaskan teori dan metode peubah ganda dalam mempelajari faktor-faktor penciri sumberdaya perairan melalui regresi linear berganda, sidik ragam berganda dan sidik peubah ganda (sidik komponen utama, sidik gerombol, sidik diskriminan, sidik koresponden dan sidik faktor).

Mennofatria Boer
Rahmat Kurnia

SDP170 Penelitian untuk Disertasi MSP 2(2-0)
1

Filosofi penelitian ilmiah dalam bidang pengelolaan lingkungan dan sumberdaya perairan; konsep dan metode ilmiah dalam penelitian yang meliputi perumusan masalah, tujuan, dan disain penelitian untuk mengembangkan teori dan metode dalam menemukan kabaruan ilmiah (novelty).

Ketua Program Studi

SDP170 Topik Khusus 2(1-1)
9

Kegiatan kuliah dan praktikum, atau penelitian kecil dengan supervisi, dari seorang atau sekelompok dosen terkait dengan kepakarannya yang khas, yang diperlukan untuk menambah keilmuan mahasiswa terkait penelitian disertasinya.

Ketua Komisi Pembimbing

SDP1791 Kolokium 1(1-0)

Berdasarkan proposal untuk penelitian disertasinya mahasiswa diwajibkan memaparkan usulan penelitiannya tersebut dalam suatu forum ilmiah yang disebut kolokium. Kegiatan kolokium ini dimaksudkan agar setiap mahasiswa dapat memaparkan proposal penelitiannya dihadapan mahasiswa lainnya baik dalam program studi maupun luar program studi; dosen pengampu mata kuliah atau komisi pembimbing dan program studi. Mahasiswa diharapkan akan mendapatkan masukan untuk penyempurnaan proposal penelitian. Setiap mahasiswa dapat mengambil mata kuliah ini lebih dari satu kali jika proposal penelitian belum dilaksanakan.

Ketua Program Studi

SDP179 **Ujian Kualifikasi Tertulis** **1(1-0)**
B

Mahasiswa program doktor diwajibkan untuk mengikuti ujian kualifikasi tertulis untuk menjamin penguasaan ilmu dan kesiapan melakukan penelitian. Pelaksanaan ujian diatur oleh program studi. Bentuk ujian mencakup penguasaan metodologi penelitian di bidang ilmunya, penguasaan materi baik yang bersifat dasar maupun kekhususan, kemampuan penalaran termasuk kemampuan untuk mengadakan abstraksi, dan kemampuan sistemisasi dan perumusan hasil pemikiran.

Ketua Program Studi

SDP179C **Ujian Kualifikasi Lisan** **2(2-0)**

Mahasiswa program doktor diwajibkan untuk mengikuti ujian kualifikasi lisan dalam sidang ujian setelah mengikuti ujian kualifikasi tertulis; sebagai bagian dari penjaminan kesiapan melakukan penelitian disertasi. Penguji dalam sidang ujian ini adalah komisi pembimbing, penguji luar komisi dan program studi.

Ketua Program Studi

SDP179

A

Proposal

3(3-0)

Sebelum melakukan penelitian untuk penyusunan disertasi, mahasiswa diharuskan untuk menyusun proposal atau usulan rencana penelitiannya sesuai kaidah keilmuan dan format yang berlaku. Proposal harus memuat latar belakang penelitian; perumusan masalah, hipotesis, tujuan penelitian; dan metode penelitian yang jelas. Proposal disetujui oleh komisi pembimbing, Ketua Program Studi dan Sekretaris SPs.

Ketua Program Studi

SDP161

2

Produktivitas Primer Perairan

2(1-1)

Konsep produktivitas primer (*chlorophyllien*) dan peranannya di berbagai tipe ekosistem perairan; faktor-faktor pembatas fisika, kimia dan biologi produktivitas primer; berbagai metode, koefisien dan indeks dalam analisis produktivitas primer perairan, secara spasial dan temporal.

Niken Tunjung Murti Pratiwi

Sigid Hariyadi

Ario Damar

SDP1613 Bioremediasi Perairan

2(1-1)

Peran, mekanisme proses dan aplikasi mikrobiota (mikroalgae, bakteri dan mikrofungi akuatik) sebagai agen bioremediasi dalam mereduksi bahan pencemar/memperbaiki kualitas perairan, pemecahan atau pengubahan senyawa toksik sehingga menjadi kurang atau tidak toksik.

Majarjana Krisanti

Hefni Efendi

SDP1611 Bentologi

2(1-1)

Pemahaman mengenai biota dasar perairan (benthos); peranannya dalam ekosistem perairan dan sebagai bioindikator

Charles PH Simanjuntak

SDP1631 Model dan Simulasi Perikanan 2(1-1)

Unsur dan prosedur pemodelan; model analitik berdasarkan persamaan diferensial dan berdasarkan asumsi keseimbangan dinamis; penelusuran model untuk data hasil percobaan; model sistem multi komponen; pemodelan probabilistik; dan aplikasi model-model matematik untuk simulasi pengelolaan sumberdaya perikanan dengan menggunakan komputer.

Mennofatria Boer
Rahmat Kurnia
Luky Adrianto

SDP1634 Suksesi dan Adaptasi Populasi Ikan 2(1-1)

Evaluasi, daur hidup dan faktor yang mempengaruhi pola distribusi dan biogeografi ekologi. Prinsip adaptasi dan suksesi secara alamiah, daya dukung dan pola bioreproduksi populasi menjadi dasar bagi pemanfaatan, pengendalian dan pengaturan untuk optimasi sumberdaya ikan.

Mohammad Mukhlis Kamal
Nurlisa Alias Butet

SDP1635 Genetika Perikanan 3(2-1)

Strategi populasi dalam menghadapi perubahan lingkungan yang meliputi prinsip mutasi yang menyebabkan terjadinya keragaman genetik, teori seleksi, kanalisasi, plastisitas genotip dan fenotip, jalur transduksi sinyal, dan aplikasinya dalam pengelolaan sumberdaya perairan.

Nurlisa A. Butet
Ali Mashar

PPS1692 Publikasi Ilmiah Nasional 2(0-2)

Penulisan ilmiah dari bagian substansi tesis yang dipublikasikan pada jurnal nasional terakreditasi atau jurnal nasional diakui PPs.

SPs

PPS1693 Publikasi Ilmiah Nasional 1 2(0-2)

Penulisan ilmiah dari bagian substansi tesis yang dipublikasikan pada jurnal nasional terakreditasi atau jurnal nasional diakui PPs yang merupakan penilaian tambahan.

SPs

PPS1694 Publikasi Ilmiah Nasional 2 2(0-2)

Penulisan ilmiah dari bagian substansi tesis yang dipublikasikan pada jurnal nasional terakreditasi atau jurnal nasional diakui PPs yang merupakan penilaian tambahan kedua.

SPs

PPS1695 Publikasi Ilmiah Internasional 3(0-3)

Penulisan ilmiah dari bagian substansi tesis yang dipublikasikan pada jurnal internasional terakreditasi terindeks scopus yang menjadi kewajiban mahasiswa program magister by research.

SPs

PPS1696 Publikasi Ilmiah Internasional 1 3(0-3)

Penulisan ilmiah dari bagian substansi tesis yang dipublikasikan pada jurnal internasional terindeks scopus yang merupakan penilaian tambahan kedua

SPs

PPS1697 Publikasi Ilmiah Internasional 2 3(0-3)

Penulisan ilmiah dari bagian substansi tesis yang dipublikasikan pada jurnal internasional terindeks scopus yang merupakan penilaian tambahan kedua

SPs

PPS1698 Publikasi di Prosiding Seminar Internasional 2(0-2)

Penulisan ilmiah dari bagian substansi tesis yang diseminarkan pada even internasional dan dipublikasikan pada prosiding seminar internasional, termasuk prosiding yang terindeks scopus.

SPs

MSP70Q Publikasi Ilmiah Internasional 3(3-0)

Mahasiswa Program Doktor juga diwajibkan untuk mempublikasikan satu artikel hasil penelitian disertasinya pada jurnal ilmiah internasional bereputasi. Publikasi pada jurnal internasional bereputasi merupakan salah satu persyaratan sebelum mahasiswa melakukan sidang ujian tertutup.

Ketua Program Studi

PPS790 Seminar 1(1-0)

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian (tesis dan disertasi) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah. Memberikan cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup penulisan usulan proyek dan laporan, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian data, pembuatan slide dan transparansi, serta penggunaan komputer dengan Liquid Crystal Display (LCD) Viewer.

SPs

SDP1792 Penelitian dan Disertasi 12(12-0)

Disertasi adalah karya tulis akademik hasil studi atau penelitian mendalam yang dilakukan secara mandiri dan berisi sumbangan baru (novelty) bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi atau menemukan jawaban baru bagi permasalahan-permasalahan yang telah diketahui jawabannya atau mengajukan pertanyaan-pertanyaan baru terhadap hal-hal yang dipandang telah mapan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi, yang dilakukan kandidat doktor di bawah pengawasan para pembimbingnya.

Ketua Program Studi

Keterangan:

*) = SKS tidak diperhitungkan, tetapi masuk kedalam SKPI

Publikasi sebagai syarat kelulusan Program Magister atau Doktor dapat dipilih dengan alternatif kombinasi sebagai berikut :

Tabel. Pilihan Kombinasi Publikasi

Program	Publikasi Ilmiah Nasional	Publikasi Ilmiah Internasional	Prosiding Seminar Internasional	Total sks MK Publikasi
S2 (2 – 3 sks) : 1 Publikasi				
Pilihan 1	PPS1692	-	-	2
Pilihan 2	-	-	PPS1698	2
Pilihan 3	-	PPS1695	-	3
S2 by Research (4 – 6 sks) : 2 Publikasi				
Pilihan 1	PPS1692	-	PPS1698	4
Pilihan 2	PPS1692	PPS1695	-	5
Pilihan 3	PPS1693+ PPS1694	-	-	4
Pilihan 4	-	PPS1696+ PPS1697	-	6
Pilihan 5	-	PP695	PPS1698	4

Jumlah total SKS diperbolehkan maksimal **5 (dua) SKS** dari batas maksimal Program Doktor reguler (45 SKS) hanya apabila mahasiswa memilih **Publikasi Ilmiah Internasional** sebagai pengganti Publikasi Ilmiah Nasional atau Publikasi di Prosiding Seminar Internasional yang menjadi persyaratan minimal untuk kelulusannya.

Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan

Mandat Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan FPIK IPB

Pengembangan ilmu pengelolaan sumberdaya perairan (tawar, payau, dan laut) yang berkaitan dengan kelestarian, konservasi, ekosistem perairan, dan perikanan yang berkelanjutan (SK Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No 0174/O/1983).

Program Studi	:	Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan
Profil Lulusan		Mampu menghasilkan sistem pengelolaan dalam memecahkan permasalahan pengelolaan terpadu sumberdaya, ekosistem, dan kawasan pesisir dan lautan melalui penerapan pendekatan perencanaan spasial dan temporal, pendayagunaan, dan evaluasi berdasarkan prinsip-prinsip daya dukung, konservasi, dan pembangunan berkelanjutan untuk menghasilkan karya ilmiah yang inovatif dan original.
Capaian Pembelajaran		<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="451 979 1005 1134">1. Mengevaluasi pelaksanaan pengelolaan terpadu sumberdaya pesisir, pulau-pulau kecil, dan laut berdasarkan prinsip-prinsip daya dukung, konservasi, dan pembangunan berkelanjutan.<li data-bbox="451 1134 1005 1321">2. Merencanakan pengembangan pengelolaan terpadu sumberdaya pesisir, pulau-pulau kecil, dan laut melalui pendekatan spasial dan temporal, sistem ekologi, sosial, ekonomi, kelembagaan, dan kebijakan.<li data-bbox="451 1321 1005 1382">3. Menyusun sistem pengelolaan terpadu sumberdaya pesisir, pulau-pulau kecil,

		dan laut melalui evaluasi dan perencanaan untuk menghasilkan karya yang memiliki kebaruan dan inovatif.
--	--	---

KURIKULUM

Common Course (CC)	: 2 SKS
Foundational Course (FC) dan Academic Core Course (ACC)	: 7 SKS
In-Depth Course (Pilihan Prodi)	: 6-8 SKS
Enrichment Course (EC)	: 1- Merdeka
Tugas Akhir (TA)	: 28 SKS
Total SKS	: 39 SKS

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
Common Courses (CC)/Mata Kuliah Wajib SPs (2 SKS)				
PPS1704	Filsafat Sains	2(2-0)	✓	✓
Foundation + Academic Core Courses (FC + ACC)/ Mata Kuliah Wajib Program Studi (7 SKS)				
SPL1625	Evaluasi Pemanfaatan Sumberdaya Pesisir Berbasis Konservasi dan Daya dukung	3(2-2)	✓	
SPL1633	Hierarki Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut	2(2-0)	✓	
SPL1731	Pengembangan Terpadu Pesisir dan Laut	2(2-0)		✓
In-Depth Courses (IC)/ Mata Kuliah Pilihan yang Tersedia (dipilih 6-8 SKS dari 25 SKS)				

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
SPL701	Penelitian Disertasi MSP	2(2-0)	✓	
SPL702	Topik Khusus	3(3-0)		✓
SPL1621	Sistem Ekologi Pesisir dan Laut	2(2-0)	✓	
SPL1632	Jasa dan Valuasi Ekosistem Pesisir dan Laut	3(2-1)	✓	
SPL1634	Optimasi Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut	2(2-0)		✓
SPL1622	Konservasi Pesisir dan Laut	2(2-0)		✓
SPL1623	Pengelolaan Ekowisata Pesisir dan Laut	2(1-1)		✓
SPL1614	Pendayagunaan Pesisir dan Laut	2(2-0)		✓
SPL1635	Pengelolaan Perikanan dengan Pendekatan Ekosistem	2(2-0)		✓
SPL1636	Kebijakan Pengelolaan Pesisir dan Laut	2(2-0)		✓
SPL1638	Sistem Sosial-Ekologi Sumberdaya Pesisir dan Laut	2(2-0)		✓
SPL163A	Interaksi Multifaktor	2(2-0)		✓
SPL1613	Perencanaan Spasial Pesisir dan Laut	2(1-1)		✓
SPL163B	Penilaian Status dan Pemanfaatan Sumberdaya dan Kawasan Pesisir dan Laut	2(2-0)		✓

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
Enrichment Courses (EC)/Mata Kuliah Pilihan Pengayaan (1-M SKS) *				
PPS1791	Seminar (sudah termasuk dalam tugas akhir)	1	✓	✓
	Mata kuliah yang relevan dari Program Studi/Perguruan Tinggi lain		✓	✓
Tugas Akhir (TA) (28 SKS)				
SPL1792	Kualifikasi Tertulis	2(0-2)	✓	✓
SPL1793	Kualifikasi Lisan	2(0-2)	✓	✓
SPL1794	Kolokium	1(0-1)	✓	✓
SPL1795	Proposal Penelitian	2(0-2)	✓	✓
PPS1791	Seminar Disertasi	1(0-1)	✓	✓
PPS1792	Publikasi Ilmiah Nasional	2(0-2)	✓	✓
PPS1793	Publikasi Ilmiah Internasional	3(0-3)	✓	✓
PPS1794	Publikasi Ilmiah Internasional 1	3(0-3)	✓	✓
PPS1795	Publikasi Ilmiah Internasional 2	3(0-3)	✓	✓
PPS1796	Publikasi Ilmiah Internasional 3	3(0-3)	✓	✓
PPS1798	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional	2(0-2)	✓	✓
SPL1796	Ujian Disertasi	3(0-3)	✓	✓
SPL1797	Disertasi	12(0-12)	✓	✓

DESKRIPSI MATAKULIAH

PPS1704 Filsafat Sains 2(2-0)

Pengkajian pengetahuan dan sains secara luas yang mencakup epistemologi (logika, ontologi, aksiologi, teleologi), etika, estetika, dan pembahasan peranan ipteks dan moralitas dalam kehidupan untuk mencari kebenaran demi kemaslahatan umat manusia.

SPs

SPL1625 Evaluasi Pemanfaatan Sumberdaya Pesisir Berbasis Konservasi dan Daya dukung 3(2-2)

Evaluasi sumberdaya dan bentuk pemanfaatan sumberdaya yang mempertimbangkan kelestarian sumberdaya melalui konsep konservasi yang mengedepankan daya dukung sebagai batas pemanfaatan sumberdaya peisir dan laut yang berkelanjutan.

Fredinan Yulianda

Yonvitner

Taryono

SPL1633 Hierarki Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut 2(2-0)

Pengenalan konsep hierarki ekologis, hierarki tata kelola dalam pengelolaan oesisir dan laut. Analisis exergy dan emergy dalam dinamika hierarki ekologis. Perencanaan hierarki pengelolaan pesisir terpadu.

Yonvitner

Zairion

Luky Adrianto

SPL1731 Pengembangan Terpadu Pesisir dan Laut 2(2-0)

Pengembangan kawasan pesisir dan laut secara terpadu yang mempertimbangkan dinamika pengelolaan pesisir terpadu (ICM), Analisis manfaat dan biaya implementasi ICM, Kriteria keberhasilan ICM dengan analisis sensitivitas dan ketidak pastian (misalnya Analisis Morris), aransemen kelembagaan ICM.

Luky Adrianto
Yonvitner
Dietriech G.B.

SPL701 Penelitian Disertasi MSP 2(2-0)

Pemahaman dan desain penelitian disertasi Program Pengelolaan sumberdaya Pesisir dan Lautan melalui pemecahan masalah, kandungan filosofi penelitian, pendekatan masalah berdasarkan analisis ilmiah yang teruji untuk menjawab masalah Pengelolaan sumberdaya pesisir dan laut, dan menghasilkan nilai inovatif/kebaharuan.

Fredinan Yulianda
Mennofatria Boer
Sigid Hariyadi
Zairion

SPL1621 Sistem Ekologi Pesisir dan Laut 2(2-0)

Identifikasi Dinamika Sumberdaya dan Lingkungan Paerairan serta faktor-faktor penting pada kedinamikaan sistem perairan pesisir dan laut. Aliran fungsional sistem ekologi, human-recources interaction, dan pendekatan ekosistem dalam pengelolaan sumberdaya pesisir dan lautan.

Ario Damar
M. Mukhlis Kamal

SPL1632 Jasa dan Valuasi Ekosistem Pesisir dan Laut 3(2-1)

Fungsi jasa lingkungan dan sumberdaya pesisir dan laut serta penilaian kualitas ekologis dan ekonomi sumberdaya pesisir dan lautan dikaitkan pengambilan keputusan pengelolaan sumberdaya

pesisir dan lautan; ekologi-ekonomi pembangunan wilayah pesisir dan laut.

Luky Adrianto
Gatot Yulianto

SPL1622 Konservasi Pesisir dan Laut 2(2-0)

Konservasi sumberdaya pesisir dan laut melalui penerapan konsep kelestarian sumberdaya, fungsi ekosistem, harmonisasi perlindungan dan pemanfaatan, serta strategi pengelolaan baik dalam kawasan konservasi maupun aplikasi pengelolaan sumberdaya yang berkelanjutan.

Fredinan Yulianda
Fery Kurniawan

SPL1613 Perencanaan Spasial Pesisir dan Laut 2(1-1)

Melakukan perencanaan spasial, temporal dan daya dukung kawasan pesisir dan lautan, kesesuaian lahan darat dan perairan pesisir, model dispersi pencemaran perairan pesisir, membangun kriteria perencanaan spasial dan temporal berdasarkan pendekatan ekologi, ekonomi, sosial dan kelembagaan; aplikasi GIS dalam perencanaan spasial.

Zulhamsyah Imran
Fery Kurniawan

SPL1634 Optimasi Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut 2(2-0)

Pengkajian tentang model pengelolaan sumberdaya pesisir dan laut berdasarkan teori kapital, teori pengawasan optimal, model waktu diskrit, model per tumbuhan dan waktu, serta masalah-masalah yang berkaitan dengan pengelolaan multi spesies dan multi fungsi.

Rahmat Kurnia
Mennofatria Boer

SPL1623 Pengelolaan Ekowisata Pesisir dan Laut 2(1-1)

Pengelolaan wisata pesisir dan laut dengan pendekatan konservasi yang mengedepankan keaslian sumberdaya alam sebagai obyek

pemanfaatan wisata berbasis kesesuaian ekologi dan dayadukung, pemanfaatan sosial dan ekonomi berbasis masyarakat.

Fredinan Yulianda
Gatot Yulianto

SPL1614 Pendayagunaan Pesisir dan Laut 2(2-0)

Pengelolaan (perencanaan, implementasi, pengendalian) sumberdaya dan kawasan pesisir dan laut baik pendekatan komodi maupun ekosistem (ekosistem mangrove, terumbu karang, lamun) dengan tujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan dan meningkatkan nilai manfaat.

Bambang Widigdo
Taryono
Sigid Hariyadi

SPL1635 Pengelolaan Perikanan dengan Pendekatan Ekosistem 2(2-0)

Rejim pengelolaan perikanan dengan pendekatan ekosistem sebagai fungsi utama dalam sistem ekologi perikanan yang mensuplai ketersediaan produksi perikanan. Paradigma pengelolaan perikanan; kebijakan global, regional dan nasional di bidang pengelolaan pesisir dan lautan; efektivitas ICM.

Yonvitner
Luky Adrianto
M. Mukhlis Kamal

SPL1636 Kebijakan Pengelolaan Pesisir dan Laut 2(2-0)

Teori-teori pembangunan berkelanjutan di wilayah pesisir dan lautan; kebijakan global, regional dan nasional di bidang pengelolaan pesisir dan lautan; aspek kelembagaan dan hukum pengelolaan pesisir dan lautan; efektivitas ICM.

Luky Adrianto
Yonvitner
Taryono

SPL1638 Sistem Sosial-Ekologi Sumberdaya Pesisir dan Laut 2(2-0)

Bentukan dari sistem sosial dan sistem sumberdaya alam pesisir dan laut yang dinamis dan saling berkaitan serta saling

mempengaruhi, dan berinteraksi dalam pola yang resilien dan berkelanjutan; dalam skala ruang, waktu, dan kelembagaan yang saling terhubung dan memiliki hierarki.

Luky Adrianto
Fery Kurniawan
Gatot Yulianto

SPL163A Interaksi Multifaktor 2(2-0)

Bayesian Uncertainty Modeling untuk pengelolaan pesisir dan laut. Tipologi analisis multi-faktor untuk pengelolaan pesisir dan laut. Model-model optimasi pengelolaan pesisir dan laut.

Mennofatria Boer
Rahmat Kurnia

SPL163B Penilaian Status dan Pemanfaatan Sumberdaya dan Kawasan Pesisir dan Laut 2(2-0)

Penilaian sumberdaya pesisir dan status keberlanjutannya pada sistem pemanfaatan sumberdaya dan kawasan pesisir dan laut yang mencakup kapasitas daya dukung kawasan, kemampuan resiliensi dan adaptasi, dan kapasitas pemanfaatan sumberdaya dan ruang.

Rahmat Kurnia
Yonvitner
Fery Kurniawan

SPL702 Topik Khusus 3(3-0)

Penguasaan secara khusus tentang beberapa topik keilmuan yang disesuaikan dengan topik dari penelitian yang akan dilakukan oleh mahasiswa

Ketua Program Studi dan
Komisi Pembimbing

SPL1792 Kualifikasi Tertulis 2(0-2)

Penguasaan secara tertulis kompetensi program doktor pengelolaan sumberdaya pesisir dan laut, serta pemahaman filosofi dan rencana penelitian.

Ketua Program Studi

SPL1793 Kualifikasi Lisan 2(0-2)

Penguasaan secara lisan kompetensi program doktor pengelolaan sumberdaya pesisir dan laut, serta pemahaman filosofi dan rencana penelitian.

Ketua Program Studi

SPL1794 Kolokium 1(0-1)

Bagian dari proses penyusunan proposal penelitian dengan ruang lingkup menformulasi latar belakang; merumuskan masalah, hipotesis, dan tujuan penelitian; pendalaman metode penelitian; dan mempertajam kerangka teoritis. Kegiatan rutin ini diperuntukkan kepada setiap mahasiswa memaparkan proposal penelitian dihadapan mahasiswa lainnya baik dalam program studi maupun luar program studi; dosen pengampu mata kuliah, dan komisi pembimbing. Mahasiswa mendapatkan masukan untuk menyempurnakan proposal penelitian. Setiap mahasiswa dapat mengambil mata kuliah ini lebih dari satu kali jika proposal penelitian belum dilaksanakan.

Ketua Program Studi

SPL1795 Proposal Penelitian 2(0-2)

Proses penulisan rencana penelitian, perumusan masalah, kerangka pemikiran, telaah kerangka teori dan metode penelitian yang menghasilkan suatu dokumen proprosal penelitian disertai.

Ketua Program Studi

PPS1791 Seminar Disertasi 1(0-1)

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian (tesis atau disertasi) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah Memberikan cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup penulisan usulan proyek dan laporan, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian data, pembuatan

slide dan transparansi, serta penggunaan komputer dengan Liquid Crystal Display (LCD) Viewer.

SPs

PPS1792 Publikasi Ilmiah Nasional 2(0-2)

Penulisan ilmiah dari bagian substansi disertasi yang dipublikasikan pada jurnal nasional terakreditasi atau jurnal nasional diakui PPs.

SPs

PPS1793 Publikasi Ilmiah Internasional 3(0-3)

Penulisan ilmiah dari bagian substansi disertasi yang dipublikasikan pada jurnal internasional terakreditasi terindeks scopus yang menjadi kewajiban mahasiswa Program Doktor SP.

SPs

PPS1794 Publikasi Ilmiah Internasional 1 3(0-3)

Penulisan ilmiah dari bagian substansi disertasi yang dipublikasikan pada jurnal internasional terakreditasi terindeks scopus yang merupakan penilaian tambahan.

SPs

PPS1795 Publikasi Ilmiah Internasional 2 3(0-3)

Penulisan ilmiah dari bagian substansi disertasi yang dipublikasikan pada jurnal internasional terakreditasi terindeks scopus yang merupakan penilaian tambahan kedua

SPs

PPS1796 Publikasi Ilmiah Internasional 3 3(0-3)

Penulisan ilmiah dari bagian substansi disertasi yang dipublikasikan pada jurnal internasional terakreditasi terindeks scopus yang merupakan penilaian tambahan ketiga.

SPs

PPS1798 Publikasi di Prosiding Seminar Internasional 2(0-2)

Penulisan ilmiah dari bagian substansi disertasi yang diseminarkan pada even internasional dan dipublikasikan pada prosiding seminar internasional.

SPs

SPL1796 Ujian Disertasi 3(0-3)

Pemahaman substansi disertasi yang mencakup kelengkapan dokumen, pemaparan dan kemampuan mempertahankan disertasi.

Ketua Program Studi

SPL1797 Disertasi 12(0-12)

Dokumen tulisan karya ilmiah disertasi yang telah melalui proses ilmiah mulai dari rencana penelitian, penulisan disertasi, seminar, penulisan jurnal dan ujian disertasi.

Ketua Program Studi

Keterangan:

Publikasi sebagai syarat kelulusan Program Magister atau Doktor dapat dipilih dengan alternatif kombinasi sebagai berikut :

Tabel. Pilihan kombinasi publikasi

Program	Publikasi Ilmiah Nasional	Publikasi Ilmiah Internasional	Prosiding Seminar Internasional	Total sks MK Publikasi
S3 (5 – 6 sks) : 2 Publikasi				
Pilihan 1	PPS179 2	PPS1793	-	5
Pilihan 2	-	PPS1793	PPS179 8	5
Pilihan 3	-	PPS1794+PPS17 95	-	6
S3 by Research (8 – 9 sks) : 3 Publikasi				
Pilihan 1	PPS179 2	PPS1794+PPS17 95	-	8
Pilihan 2	-	PPS1794+PPS17 95+PPS1796	-	9
Pilihan 3	-	PPS1794+PPS17 95	PPS179 8	8

Jumlah total SKS diperbolehkan maksimal **5 (dua) SKS** dari batas maksimal Program Doktor reguler (45 SKS) hanya apabila mahasiswa memilih **Publikasi Ilmiah Internasional** sebagai pengganti Publikasi Ilmiah Nasional atau Publikasi di Prosiding Seminar Internasional yang menjadi persyaratan minimal untuk kelulusannya.

DEPARTEMEN TEKNOLOGI HASIL PERAIRAN
PROGRAM MAGISTER

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERAIRAN

Program Studi	:	Teknologi Hasil Perairan
Profil Lulusan		<ol style="list-style-type: none">1. Mampu memecahkan permasalahan di bidang ilmu dan teknologi hasil perairan melalui pendekatan inter atau multidisipliner dalam aspek karakterisasi, penanganan dan transportasi bahan baku, bioteknologi, pengolahan dan pengembangan produk, serta standarisasi untuk menghasilkan produk yang memenuhi standar.2. Mampu mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi karakterisasi, transportasi dan penanganan bahan baku, bioteknologi, pengolahan dan pengembangan produk, serta standarisasi hasil perikanan/perairan dalam rangka menghasilkan karya inovatif dan teruji secara ilmiah.3. Mampu mengelola dan mengembangkan riset karakterisasi, transportasi dan penanganan bahan baku, bioteknologi, pengolahan dan pengembangan produk, dan standarisasi hasil perikanan/perairan yang berguna bagi masyarakat dan menerima pengakuan nasional atau internasional
Capaian Pembelajaran		<ol style="list-style-type: none">1. Mampu memecahkan permasalahan sains, teknologi, dan seni di dalam bidang keilmuannya melalui pendekatan inter-atau multidisiplin.2. Mampu mengembangkan pengetahuan, teknologi, dan atau seni di dalam bidang keilmuannya atau praktik profesionalnya melalui riset, hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji.

		3. Mampu mengelola riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan, serta mampu mendapat pengakuan nasional atau internasional.
--	--	---

STRUKTUR KURIKULUM

No	Kode	Matakuliah	SKS	Semester	
				Ganjil	Genap
Foundational Courses (9 SKS)					
1	STA1512	Statistika untuk Ilmu-ilmu Pertanian dan Biologi	3(2-1)		
2	THP151A	Karakteristik Bahan Baku Hasil Perairan	2(2-0)		
3	THP1528	Bioteknologi dan Kosmeseutika Hasil Laut	2(2-0)		
4	THP1639	Teknologi Formulasi Hasil Perairan	2(2-0)		
Academic Core Courses (3 SKS)					
5	THP1502	Teknologi Pengolahan Hasil Perairan Berkelanjutan	3(2-1)		
Common Core (3 SKS)					
6	THP1601	Metodologi Penelitian	3(2-1)		
Matakuliah Pilihan					
1	THP1512	Enzim Hasil Perairan	3(2-1)		
2	THP1514	Biomolekuler Hasil Perairan	3(2-1)		

No	Kode	Matakuliah	SKS	Semester	
				Ganjil	Genap
3	THP1525	Mikrobiologi Fermentasi Hasil Perairan	3(2-1)		
4	THP1531	Ilmu dan Teknologi Surimi	3(2-1)		
5	THP1533	Teknologi Industri Minyak Ikan	3(2-1)		
6	THP1535	Teknologi Pengembangan Kitin-Kitosan	3(2-1)		
7	THP1536	Pengembangan Bioenergi Berbasis Biomassa Hasil Perairan	3(2-1)		
8	THP1613	Sistem Penanganan dalam Transportasi Hasil Perairan	3(2-1)		
9	THP1615	Pengembangan Desain Kit Deteksi Mutu dan Keamanan Bahan Baku Hasil Perairan	3(2-1)		
10	THP1616	Teknik Imunokimia Hasil Perairan	3(2-1)		
11	THP1622	Teknologi Bioremediasi Perairan	3(2-1)		
12	THP1623	Bioteknologi Mikroalga	3(2-1)		
13	THP1624	Nutrasetika dan Farmasetika Hasil Perairan	3(2-1)		

No	Kode	Matakuliah	SKS	Semester	
				Ganjil	Genap
14	THP1634	Standardisasi Hasil Perikanan	3(2-1)		
Total SKS Mata Kuliah Pilihan Tersedia			42 SKS		
Total SKS Mata Kuliah Pilihan Yang Wajib diambil			10 SKS		
Matakuliah Tugas Akhir					
1	THP1692	Kolokium	1(0-1)		
2	PPS1691	Seminar Tesis	1(0-1)		
3	PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional	2(0-2)		
4	THP169D	Proposal Tesis	2(0-2)		
5	THP169C	Ujian Tesis	2(0-2)		
6	THP169E	Tesis	6(0-6)		
Total SKS Mata Kuliah Tugas Akhir			14 SKS		

DESKRIPSI MATAKULIAH

PPS1503 Bahasa Inggris 3(3-0)

Mata kuliah ini berbobot 3 SKS dan merupakan mata kuliah yang terbuka bagi seluruh mahasiswa pascasarjana baik program magister maupun doktor. Pelajaran Bahasa Inggris diberikan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa SPs dalam memperdalam ilmu, khususnya untuk meningkatkan kemampuan membaca materi akademik, menulis, membuat ringkasan hasil penelitian dan menyusun kalimat dalam Bahasa Inggris, baik secara pasif maupun secara aktif.

PPS1691 Seminar Tesis 1(0-1)

Seminar wajib diambil oleh mahasiswa PS S2 THP sebelum melakukan ujian tesis. Seminar ini memfasilitasi mahasiswa untuk berbagi informasi terkait dengan penelitian yang telah dilakukan.

**STA1512 Statistika untuk Ilmu-ilmu Pertanian 3(2-1)
dan Biologi**

Mata kuliah ini ditujukan untuk memberikan landasan tentang statistika yang berguna dalam penelitian di bidang pertanian dan biologi. Materi meliputi metode pengumpulan data, pemodelan dan analisis data, prinsip pendugaan parameter dan pengujian hipotesis satu populasi serta dua populasi. Untuk pengumpulan data ditekankan pada metode percobaan (*experiment*), khususnya percobaan dalam bidang pertanian dan biologi seperti petak terpisah (*split-plot*), bujursangkar Latin (Latin squares) serta pindah silang (*cross-over*). Dalam hal pemodelan, materi utama yang diberikan adalah analisis regresi dan analisis ragam untuk pemodelan yang melibatkan peubah respon kontinu, serta tabel kontingensi dan analisis regresi logistik untuk pemodelan data yang melibatkan peubah respon kategorik. Metode pembelajaran ditekankan pada learning from data yang diintegrasikan dengan penggunaan program kemasana statistika (*statistical package programe*).

**THP1502 Teknologi Pengolahan Hasil Perairan 3(2-1)
Berkelanjutan**

Mata kuliah ini membahas pengembangan skala proses produksi hasil perairan pangan dan non pangan dan mampu melakukan analisa kelayakan bisnis yang berkelanjutan.

Ketua Program Studi

**THP151A Karakteristik Bahan Baku Hasil 3(2-1)
Perairan**

Mata kuliah ini membahas teori dan teknik penentuan karakteristik bahan baku hasil perairan dan mampu merekomendasikan pemanfaatannya secara optimal dalam pengembangan produk dengan nilai tambah tanpa limbah (*zero waste*).

Nurjanah
Tati Nurhayati

Mala Nurilmala
Asadatun Abdullah

THP1512 Enzim Hasil Perairan 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas prinsip kerja, pemurnian dan karakteristik enzim/inhibitor enzim, juga mampu mengisolasi, memurnikan, mengkarakterisasi, dan mengaplikasikan enzim dan atau inhibitor enzim yang berasal dari biota perairan untuk bidang pangan dan biomedis.

Tati Nurhayati
Mala Nurilmala
Asadatun Abdullah
Ekowati Chasanah

THP1514 Biomolekuler Hasil Perairan 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang teknik biomolekuler hasil perairan yang meliputi perkembangan biomolekuler protein dalam bidang hasil perairan, DNA/RNA, teknik isolasi DNA/RNA, perbanyakan DNA secara invitro dengan teknik PCR, rekombinan DNA, sekuen DNA, ekspresi gen, DNA barcoding, serta analisis bioinformatika. Disamping itu juga dibahas protein hasil perairan yang meliputi jenis, fungsi, allergen, teknik isolasi protein, SDS-PAGE, dan 2D PAGE.

Mala Nurilmala
Asadatun Abdullah
Roni Nugraha

THP1528 Bioteknologi dan Kosmeseutika Hasil Laut 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang aplikasi bioteknologi di bidang perikanan dan kelautan, langkah-langkah pengembangan produk alam perairan untuk aplikasi dibidang kosmeseutika, serta berbagai teknik penapisan bahan aktif perairan dari makro dan mikroorganisme untuk industri kosmeseutika.

Linawati
Iriani Setyaningsih
Kustiariyah

THP1525 Mikrobiologi Fermentasi Hasil Perairan 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang prinsip, sifat-sifat, dan jenis-jenis fermentasi hasil perairan, jenis-jenis dan peran mikroorganisme serta metabolismenya selama proses fermentasi, perubahan fisik, kimia dan mikrobiologi yang terjadi selama fermentasi ikan, aplikasi bioteknologi dan teknik molekuler dalam produk fermentasi ikan.

Desniar
Iriani Setyaningsih

THP1531 Ilmu dan Teknologi Surimi 3(2-1)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang jenis-jenis protein ikan yang terlibat dalam proses pembentukan gel surimi dan karakteristiknya sebagai bahan baku dalam pengolahan produk berbasis surimi (surimi based-products), proses pembuatan surimi dari berbagai jenis ikan dan bahan tambahan yang digunakan dengan penekanan pada kajian fisiko-kimia dan evaluasi mutunya termasuk pengkomposisian dari berbagai jenis ikan.

Joko Santoso
Wini Trilaksani
Bustami

THP1533 Teknologi Industri Minyak Ikan 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang sumber, struktur kimia, proses pengolahan suhu rendah dan suhu tinggi, pemurnian (refining) dan analisis mutu dari minyak ikan yang dihasilkan.

Sugeng Heri Suseno
Nurjanah

THP1634 Standardisasi Hasil Perikanan 3(2-1)

Mata kuliah ini mencakup terminologi, definisi, klasifikasi, level, ruang lingkup dan tipe standar dan standardisasi, pentingnya standardisasi dalam segala aspek kehidupan, hubungan standardisasi dengan masalah perdagangan, ekonomi dan perlindungan kesehatan masyarakat, inovasi teknologi dan paten, proses dan organisasi standardisasi, penilaian kesesuaian, metrologi, regulasi (legal issues) dan identifikasi standar untuk penerapannya pada bidang teknologi pengolahan dan bioteknologi perikanan.

Wini Trilaksani

Mata kuliah ini membahas tentang desain dan penggunaan teknik imunokimia dalam menganalisis mutu bahan baku hasil perairan.

Roni Nugraha
Asadatur Abdullah

THP1622 Teknologi Bioremediasi Perairan 3(2-1)

Mata kuliah ini menjelaskan pengertian bioremediasi, aplikasi dan pengembangannya untuk mengendalikan polusi perairan dengan memanfaatkan mikroorganismes indigenous, best practices aplikasi bioremediasi untuk mengatasi cemaran minyak di perairan, fitoremediasi dan mikrobial remediasi, pengembangan proses biologis untuk mengolah effluent industri perikanan.

Linawati
Bustami

THP1623 Bioteknologi Mikroalga 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas ruang lingkup mikroalga, jenis-jenis mikroalga (laut dan perairan tawar), teknik isolasi, teknologi kultivasi mikroalga, metode ekstraksi komponen bioaktif dan bahan lainnya, aplikasi produk-produk yang dihasilkan mikroalga dan proses implementasi dengan mikroalga untuk berbagai bidang.

Iriani Setyaningsih
Kustiariyah
Uju

THP1624 Nutrasetika dan Farmasetika Hasil Perairan 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang komponen aktif nutraceutical dari hasil perairan (tumbuhan, hewan, mikroorganisme, mikroalga) yang meliputi asam lemak, kalsium, polisakarida, dan komponen aktif. Farmasetika yang meliputi: antimikroba, antihipertensi, antioksidan. Selain itu, mata kuliah ini juga membahas tentang ekstraksi, isolasi, identifikasi, dan mekanismenya terhadap kesehatan.

Sri Purwaningsih
Linawati

Kustiariyah

THP1639 Teknologi Formulasi Hasil Perairan 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang perkembangan teknologi formulasi untuk sediaan nutraceutical, farmasi, kosmetik, pangan untuk kebutuhan khusus dan lainnya, bahan-bahan utama dan pendukung dalam formulasi, interaksi antar bahan dalam formulasi, berbagai teknik formulasi dan jenis formula.

Wini Trilaksani
Joko Santoso
Hari Eko Irianto

THP169D Proposal Tesis 2(0-2)

Proposal Penelitian merupakan konsep usulan penelitian bagi penyelesaian studi dalam bentuk proposal tentang kajian atau tugas mandiri yang terdiri atas: Rumusan Masalah, Kerangka Pemikiran, Tujuan Penelitian, Kajian Literatur, Metode Penelitian dan Jadwal Penelitian yang merupakan hasil perbaikan setelah kolokium.

Ketua Program Studi

PPS1692 Publikasi Ilmiah Nasional 2(0-2)

Mata kuliah ini berisi tentang penulisan dari sebagian atau seluruh hasil penelitian tesis. Tulisan ilmiah dipublikasikan di Jurnal ilmiah nasional terakreditasi DIKTI, Jurnal ilmiah nasional terakreditasi LIPI, Jurnal Ilmiah regional, Jurnal Ilmiah Internasional, Makalah yang dipresentasikan secara oral dalam Seminar Internasional, Jurnal ilmiah yang minimal bereputasi pada tingkat nasional.

Ketua Program Studi

THP169C Ujian Tesis 2(0-2)

Ujian Tesis merupakan bagian dari tugas akhir mahasiswa program magister sebagai forum mahasiswa untuk mempresentasikan serta mempertahankan hasil penelitiannya dihadapan Komisi Penguji yang terdiri dari Komisi Pembimbing, Penguji Luar Komisi dan Ketua Program Studi atau yang mewakilinya, dilakukan setelah mahasiswa melakukan publikasi hasil penelitiannya.

Ketua Program Studi

THP169E Tesis

6(0-6)

Mahasiswa diwajibkan membuat karya ilmiah atau tesis hasil penelitian pada akhir masa studi. Format tesis dibakukan sesuai dengan tatacara yang terdapat di dalam buku Pedoman Penyajian Karya Ilmiah Sekolah Pascasarjana.

Ketua Program Studi

**DEPARTEMEN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
PROGRAM MAGISTER**

Program Studi Teknologi Perikanan Laut

Program Studi	:	Teknologi Perikanan Laut
Capaian Pembelajaran	:	<p>A. Knowledge and Understanding</p> <ol style="list-style-type: none">1. Memiliki kemampuan berpikir logis dan analitis untuk diterapkan dalam bidang keahliannya.2. Menguasai ilmu pengetahuan perikanan tangkap secara umum dan/atau secara spesifik terkait: sumberdaya ikan dan lingkungannya; teknologi alat dan kapal penangkap ikan; serta kepelabuhanan perikanan.3. Menguasai ilmu pendekatan sistem, pengambilan keputusan, sains data, peraturan, politik dan kebijakan perikanan tangkap untuk penatakelolaan perikanan tangkap <p>B. Engineering Analysis</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mampu merumuskan solusi terhadap permasalahan perikanan tangkap melalui analisis data dan informasi dengan menggunakan metode dan teknik yang tepat. <p>C. Engineering practices</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mampu menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk merencanakan sumberdaya ikan dan lingkungan, alat dan kapal penangkap ikan serta kepelabuhanan perikanan.2. Mampu menjelaskan sistematika dan mekanisme pengelolaan perikanan

	<p>ditinjau dari aspek politik dan dapat menyusun konsep tatakelola perikanan tangkap yang baik dan efektif secara transdisiplin.</p> <p>3. Mampu mengelola bisnis dan menyusun rekomendasi strategi pengembangan industri perikanan tangkap berkelanjutan</p> <p>D. Investigation</p> <ul style="list-style-type: none">• Mampu merancang dan melaksanakan penelitian, serta mensintesa hasilnya untuk memberikan solusi terhadap permasalahan perikanan tangkap <p>E. Social Competence</p> <ul style="list-style-type: none">• Mampu mengkomunikasikan secara efektif hasil penelitian dan pemikiran kepada komunitas ilmiah dan masyarakat umum.
--	--

Profil Lulusan	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu merancang dan melaksanakan penelitian serta mensintesa hasilnya sebagai seorang peneliti di bidang perikanan tangkap umumnya; dan biosains - teknologi SDI dan lingkungan, atau teknologi dan rekayasa alat penangkapan ikan, atau teknologi kapal dan transportasi perikanan, atau kepelabuhanan perikanan, atau sistem dan tata kelola perikanan tangkap khususnya;2. Mampu merumuskan solusi terhadap permasalahan melalui analisis data dan informasi dan mengkomunikasikannya dengan baik sebagai seorang manajer di bidang perikanan tangkap secara umum,; dan biosains - teknologi SDI dan lingkungan, atau teknologi dan rekayasa alat penangkapan ikan, atau teknologi kapal dan transportasi perikanan, atau kepelabuhanan perikanan, atau sistem dan tata kelola perikanan tangkap khususnya;3. Mampu menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi dengan kemampuan berpikir logis dan analitis sebagai seorang pengajar/pendidik di bidang perikanan tangkap secara umum; dan biosains - teknologi SDI dan lingkungan, atau teknologi dan rekayasa alat penangkapan ikan, atau teknologi kapal dan transportasi perikanan, atau kepelabuhanan perikanan, atau sistem dan tata kelola perikanan tangkap khususnya;
----------------	---	--

		<p>4. Mampu menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi secara logis dan analitis sebagai seorang perekayasa di bidang perikanan tangkap umumnya; dan biosains - teknologi SDI dan lingkungan, atau teknologi dan rekayasa alat penangkapan ikan, atau teknologi kapal dan transportasi perikanan, khususnya</p> <p>5. Mampu bekerja secara profesional dan beretika, baik sebagai peneliti, pendidik, manajer atau perekayasa, dengan kemampuan adaptasi dan daya saing yang tinggi.</p>
--	--	---

KURIKULUM

Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
Common Core and Fundamental Study Program Courses				
TPL1501	Metode Penelitian	3(2-1)	✓	
STA1514	Statistika untuk Keteknikan	3(2-1)	✓	
ATAU				
STA1517	Statistika untuk Ilmu-ilmu Sosial dan Perilaku	3(2-1)	✓	
TPL1502	Rekayasa Dasar dalam Teknologi Perikanan Tangkap	2(2-0)	✓	
TPL1503	Tata Kelola dan Politik Perikanan Tangkap	2(2-0)	✓	
TPL1504	Sumber Daya Ikan dan Lingkungan Perikanan Tangkap	2(2-0)	✓	

Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
Sub Total SKS		15		
Foundational Literacies and Academic Core Courses				
1. Minat: Biosains - Teknologi SDI dan Lingkungan				
TPL1511	Dinamika Tingkah Laku Ikan	3(2-1)	✓	
TPL1512	Analisis Dinamika Daerah Penangkapan Ikan	3(2-1)		✓
2. Minat: Minat Teknologi dan Rekayasa Alat Penangkapan Ikan				
TPL1521	Desain dan Kontruksi Alat Penangkapan Ikan	3(2-1)	✓	
TPL1522	Teknologi Cerdas Alat Penangkapan Ikan	3(2-1)		✓
3. Minat: Teknologi Kapal dan Transportasi Perikanan				
TPL1531	Perencanaan Desain Kapal Perikanan	3(2-1)		✓
TPL1532	Analisis Transportasi Perikanan	3(2-1)	✓	
4. Minat: Kepelabuhan Perikanan				
TPL1541	Teknologi dan Manajemen Kepelabuhan Perikanan	3(2-1)	✓	
TPL1542	Industri dan Kewilayahan Pelabuhan Perikanan	3(2-1)		✓
5. Minat: Sistem dan Tata Kelola Perikanan Tangkap				
TPL1551	Metodologi Pendekatan Transdisiplin dalam	3(2-1)	✓	

Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
	Pengelolaan Perikanan Tangkap			
TPL1552	Teknik Analisis dan Optimasi Industri Perikanan Tangkap	3(2-1)		✓
Sub Total SKS Setiap Minat		6		
In-depth Study Program Courses				
Mata kuliah pilihan (2 - 3 MK) setara 6 SKS				
TPL1523	Perikanan Tangkap Berkelanjutan	3(2-1)		✓
TPL1524	Analisis Bahan Alat Penangkapan Ikan	3(2-1)		✓
TPL1533	Kargo	2(2-0)		✓
TPL1536	Evaluasi Permesinan Kapal Perikanan	3(2-1)		✓
TPL1543	Pengembangan Industri dan Teknologi Fasilitas Kepelabuhanan	2(2-0)		✓
TPL1544	Sistem Informasi Industri dan Lingkungan Kepelabuhanan	2(2-0)		✓
TPL1545	Pengelolaan Air Bersih dan Limbah Kepelabuhanan Perikanan	2(2-0)		✓
TPL1553	Analisis Hukum dan Peraturan Perundang-undangan Perikanan Tangkap	3(2-1)		✓
TPL1613	Dinamika Tingkah Laku Ikan Berbasis Ekosistem	3(2-1)	✓	✓

Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
TPL1614	Perencanaan dan Pengelolaan Daerah Penangkapan Ikan	3(2-1)	✓	✓
TPL1625	Pengembangan Metode Penangkapan Ikan	3(2-1)	✓	✓
TPL1637	Keselamatan Kerja Perikanan Laut	2(2-0)	✓	✓
TPL1638	Manajemen Energi dalam Perikanan Tangkap	2(2-0)	✓	✓
TPL1639	Manajemen Risiko dalam Perikanan Tangkap	2(2-0)	✓	✓
TPL1646	Manajemen dan Kebijakan Kepelabuhanan	3(2-1)	✓	✓
TPL1647	Analisis Produksi dan Sistem Pendataan di Pelabuhan	3(2-1)	✓	✓
TPL1653	Manajemen Industri Perikanan Tangkap	3(2-1)	✓	✓
TPL1654	Kebijakan Transportasi Perikanan Laut	2(2-0)	✓	✓
TPL1655	Kebijakan Kelautan dan Perikanan Internasional	2(2-0)	✓	✓
Final Year Projects/Capstones				
TPL1691	Kolokium	1	✓	✓
PPS1691	Seminar Tesis (sudah di EC)	1*	✓	✓
TPL1692	Proposal	2	✓	✓
TPL1693	Tesis	6	✓	✓

Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional	2	✓	✓
TPL1694	Ujian tesis	2	✓	✓
Sub Total SKS (IV)		14		
Enrichment Courses/Programs + Learning Hours (LH)				
PPS1691	Seminar Tesis	1 (M)	✓	✓
PPS1503	Bahasa Inggris	3	✓	✓
TPL1695	Kegiatan Mandiri Mahasiswa	3	✓	✓
Sub Total SKS (V)		7		
Total Seluruh SKS		48		

Catatan: mahasiswa memilih 1 minat untuk mata kuliah ACC

DESKRIPSI MATAKULIAH

STA1514 Statistika untuk Keteknikan 3 (2-1)

Mata Kuliah ini ditujukan untuk memberikan landasan tentang statistika yang berguna dalam penelitian di bidang keteknikan. Materi meliputi metode pengumpulan data, pemodelan dan analisis data, prinsip pendugaan parameter dan pengujian hipotesis satu populasi serta dua populasi. Statistika merupakan dasar yang penting untuk penelitian di bidang keteknikan yang mencakup kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), pemrosesan citra (*image processing*), dan simulasi. Metode pengumpulan data yang dibahas dalam mata kuliah ini mencakup metode percobaan (*experiment*) dan percontohan (*sampling*). Dalam hal analisis data, topik yang akan dicakup adalah pendugaan sebaran, analisis regresi dan korelasi, analisis ragam serta metode simulasi dan *bootstrap*, serta pengenalan pemodelan linear. Metode pembelajaran ditekankan pada *learning from data* yang diintegrasikan dengan penggunaan program kemasan statistika (*statistical package program*).

STA1517 Statistika untuk Ilmu-ilmu Sosial dan Perilaku 3 (2-1)

Mata kuliah ini ditujukan untuk memberikan landasan tentang statistika yang berguna dalam penelitian ilmu sosial dan perilaku. Materi meliputi metode pengumpulan data, analisis data, prinsip pendugaan parameter dan pengujian hipotesis satu populasi serta dua populasi. Untuk pengumpulan data ditekankan pada metode percontohan (*sampling*), khususnya percontohan yang sering dilakukan dalam ilmu sosial dan perilaku seperti contoh acak sederhana (*simple random sample*), contoh berstrata (*stratified sample*), contoh bertahap (*multistage sample*), serta contoh tak berpeluang (*non-probability sampling*). Selanjutnya untuk analisis ditekankan pada analisis regresi dan korelasi, analisis ragam satu arah dan

dua arah, analisis ragam untuk pengamatan berulang, tabel kontingensi serta statistika non parametrik. Mata kuliah ini juga akan membekali mahasiswa dengan pengantar model persamaan struktural yang bermanfaat untuk menganalisis hubungan struktural antara peubah yang terukur (*measured variable*) dan peubah laten (*latent variable*). Metode pembelajaran ditekankan pada *learning from data* yang diintegrasikan dengan penggunaan program kemasin statistika (*statistical package program*).

TPL1501 Metode Penelitian 3 (2-1)

Mata Kuliah ini memperkenalkan berbagai pendekatan, metode maupun teknik analisis untuk menyusun rencana penelitian di bidang teknologi perikanan laut.

TPL1502 Rekayasa Dasar dalam Teknologi Perikanan Tangkap 2 (2-0)

Mata Kuliah ini memberikan pengetahuan tentang keilmuan rekayasa dasar (*basic design engineering*) dalam perancangan berbagai alat penangkapan ikan, kapal perikanan, dan kepelabuhanan dalam lingkup teknologi perikanan tangkap.

TPL1503 Tata Kelola dan Politik Perikanan Tangkap 2 (2-0)

Mata Kuliah ini mendeskripsikan tata kelola dan politik pembangunan perikanan tangkap yang mencakup: sejarah pembangunan perikanan dan lingkungan; teori dan politik pembangunan perikanan tangkap; tatanan hukum laut dunia; tatanan hukum perikanan dunia; kondisi perikanan di berbagai negara dan isu perikanan dunia; organisasi dan lembaga perikanan internasional; ekonomi dan perdagangan ikan dunia; kebijakan dan norma perikanan tangkap Indonesia; pendekatan dalam tata kelola perikanan tangkap; pendekatan sistem: sebagai konsep berfikir transdisiplin dalam tata kelola perikanan tangkap; politik dan tata kelola kepelabuhanan perikanan; pendekatan dalam tata kelola wilayah

kepelabuhanan; instrumen tata kelola perikanan laut; pemanfaatan sains data dan informasi dalam penyusunan strategi tata kelola perikanan tangkap.

TPL1504 Sumber Daya Ikan dan Lingkungan Perikanan Tangkap 2 (2-0)

Mata Kuliah ini membahas karakteristik sumberdaya ikan dan lingkungan perikanan tangkap yang meliputi karakteristik dasar sumberdaya ikan, fisiologi dan tingkah laku ikan dalam perikanan tangkap, respons ikan terhadap rangsangan, distribusi temporal dan spasial ikan target, ekosistem ikan target, lingkungan dan kondisi oseanografi, perubahan iklim global dalam perikanan tangkap. Keseluruhan pengetahuan tersebut diperlukan dalam pengembangan alat dan metode penangkapan ikan yang ramah lingkungan.

TPL1511 Dinamika Tingkah Laku Ikan 3 (2-1)

Mata Kuliah ini membahas analisis fisiologi dan tingkah laku ikan (penerapan fisiologi panca indera pada perbaikan metode dan teknik penangkapan ikan), analisis tingkah laku ikan (TLI) di sekitar fishing gear pada proses penangkapan, *fish locomotion* untuk perbaikan metode penangkapan ikan, tingkah laku ikan untuk konservasi SDI, respons stress ikan pasca penangkapan, rekayasa TLI pada rumpon terkait dengan pembentukan DPI, bioteknologi SDI dan lingkungan (hubungan TLI dengan penemuan zat atau material baru untuk penerapan dalam perbaikan teknik, metode penangkapan ikan dan konservasi). analisis TLI terhadap lingkungan (*climate change, global warming*).

TPL1512 Analisis Dinamika Daerah Penangkapan Ikan 3 (2-1)

Mata Kuliah ini mendeskripsikan berbagai analisis dinamika daerah penangkapan ikan ditinjau dari berbagai aspek yang meliputi: pilar daerah penangkapan ikan (DPI); karakteristik dinamika DPI *on-shore* dan *off-shore*; karakteristik tingkah laku ikan ekonomis penting; tingkah laku dan physiology ikan

serta estimasi kekuatannya dalam konstruksi alat penangkapan ikan.

TPL1531 Perencanaan Desain Kapal Perikanan 3 (2-1)

Mata Kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang cara mendesain sebuah kapal penangkap ikan yang sesuai dengan kebutuhan operasi penangkapan yang dilakukannya. Pokok bahasan utama dalam mata kuliah ini meliputi faktor dalam mendesain kapal penangkap ikan, bentuk kapal, tata letak di atas kapal, muatan dan penanganannya, perencanaan kapasitas internal, penghitungan GT kapal, dinamika kapal, resistensi dan perencanaan kebutuhan tenaga penggerak.

TPL1532 Analisis Transportasi Perikanan 3 (2-1)

Mata Kuliah ini Mata kuliah ini menyajikan ilmu pengetahuan dan perkembangan teknologi dalam transportasi perikanan yang meliputi sistem logistik hasil perikanan, teknologi transportasi dan penanganan ikan, teknologi informasi, sustainable development dalam transportasi perikanan.

TPL1533 Kargo 2 (2-0)

Mata Kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk dapat memahami hal-hal yang berhubungan dengan berbagai jenis kargo dan perkembangan teknologi kapal kargo. Pokok bahasan dalam mata kuliah ini meliputi terminologi dalam kargo dan kapal, pengertian kargo dan jenis-jenisnya, kontainerisasi, berbagai jenis kapal pengangkut kargo dan perkembangan teknologinya, penanganan kargo di kapal dan di Pelabuhan.

TPL1536 Evaluasi Permesinan Kapal Perikanan 3 (2-1)

Mata Kuliah ini memberikan pengetahuan tentang pengukuran kinerja permesinan kapal yang meliputi sistem penggerak, propulsi, pelumasan, kelistrikan, dan pembakaran; pengelolaan

fasilitas perdagangan serta ekspor dari hasil-hasil industri di pelabuhan.

TPL1544 Sistem Informasi Industri dan Lingkungan Kepelabuhanan 2 (2-0)

Mata Kuliah ini menjelaskan mengenai pengertian sistem informasi, urgensi penerapannya dalam industri dan lingkungan kepelabuhanan, jenis sistem informasi dan dukungannya dalam pengambilan keputusan, konsep blockchain dan sistem telusur, konsep dan tahapan membangun sistem informasi kepelabuhanan, teknik validasi sistem informasi, perancangan sistem database hasil tangkapan ikan, serta sistem konektivitas informasi PP dengan industri dan daerah tangkapan.

TPL1545 Pengelolaan Air Bersih dan Limbah 2 (2-0) Kepelabuhanan Perikanan

Mata Kuliah ini menjelaskan berbagai pendekatan manajemen dan teknologi dalam pengelolaan air bersih dan limbah padat, cair dan bahan beracun berbahaya (B3) di pelabuhan perikanan dalam konteks pengelolaan pelabuhan berwawasan lingkungan.

TPL1551 Metodologi Pendekatan Transdisiplin 3 (2-1) dalam Pengelolaan Perikanan Tangkap

Mata Kuliah ini mendeskripsikan metodologi pendekatan yang digunakan dalam pengelolaan perikanan tangkap secara transdisiplin, yang meliputi pemahaman sistem perikanan tangkap; prinsip dalam melakukan pengelolaan perikanan tangkap; pentingnya data dan informasi; metodologi pendekatan *hard system* dan *soft system*; pendekatan *community base*; pendekatan *ecosystem approach to fisheries management* (EAFM); pelibatan pemangku kepentingan; peran regulasi, kebijakan dan kelembagaan; *input* dan *output control*; serta penyusunan konsep pengelolaan perikanan tangkap.

**TPL1552 Teknik Analisis dan Optimasi Industri 3 (2-1)
Perikanan Tangkap**

Mata Kuliah ini menyajikan teknik-teknik analisis dan optimasi dalam industri dan pengelolaan perikanan tangkap, yang meliputi perencanaan pengelolaan berbasis ekosistem, pendugaan stok sumberdaya ikan, analisis bioekonomi, fishing capacity, harvest strategy, pengembangan kapasitas sumberdaya manusia, manajemen rantai pasok, manajemen resiko, analisis meta data, analisis balanced scorecard, analytical hierachy process, dan interpretative structural modelling.

**TPL1553 Analisis Hukum dan Peraturan 3 (2-1)
Perundang-undangan Perikanan
Tangkap**

Mata Kuliah ini memaparkan pengetahuan tentang cara menganalisis hukum dan peraturan perundang-undangan perikanan tangkap melalui meliputi analisis isi, yuridis komparatif, yuridis empiris, socio-legal studies, RIA, dan *critical legal studies*.

**TPL1613 Dinamika Tingkah Laku Ikan Berbasis 3 (2-1)
Ekosistem**

Mata Kuliah ini menjelaskan berbagai hal yang menyangkut tingkah laku ikan lebih lanjut berbasis ekosistem dalam hal bagaimana respon ikan terhadap berbagai jenis alat penangkapan ikan dengan lingkungannya dan metode-metode penelitian dalam menelaah tingkah laku ikan dalam rangka pengembangan teknologi penangkapan ikan.

**TPL1614 Perencanaan dan Pengelolaan 3 (2-1)
Daerah Penangkapan Ikan**

Mata Kuliah ini membahas mengenai urgensi perencanaan daerah penangkapan ikan (DPI) untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasi penangkapan ikan, degradasi dan

dinamika daerah penangkapan ikan, perencanaan DPI melalui analisis aspek biologi, teknologi dan lingkungan, teknologi pemetaan ZPPI dengan *satellite remote sensing* dan akustik, pendekatan sistem dan rencana zonasi dalam rangka pengelolaan DPI yang efektif dan berkelanjutan.

TPL1625 Pengembangan Metode Penangkapan Ikan 3 (2-1)

Mata Kuliah ini membahas permasalahan metode penangkapan ikan yang menghambat terwujudnya perikanan yang berkelanjutan dan konservasi sumberdaya ikan, dengan mengidentifikasi faktor kritis kinerja penangkapan ikan, yaitu aspek teknis, respons tingkah laku ikan dan fisiologi ikan. Faktor kritis tersebut ditentukan berdasarkan tinjauan terhadap mekanisme tertangkapnya ikan, hasil pengukuran parameter rangsangan dan parameter tingkah laku ikan, dan manipulasi tingkah laku ikan. Berdasarkan faktor kritis tersebut, akan dibahas cara mengembangkan metode penangkapan ikan dan paket teknologinya. Dalam perkuliahan ini juga mahasiswa mendapat kesempatan memiliki pengalaman melakukan penelitian tentang tingkah laku ikan untuk pengembangan metode penangkapan ikan melalui mini project dan seminar.

TPL1637 Keselamatan Kerja Perikanan Laut 2 (2-0)

Mata Kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang keselamatan kerja di laut yang sesuai dengan kebutuhan operasi penangkapan yang dilakukannya. Pokok bahasan utama dalam mata kuliah ini meliputi kebijakan pemerintah mengenai perlindungan terhadap keselamatan kerja, standar kesehatan dan keselamatan kerja, pencegahan kecelakaan kerja, resiko kecelakaan kerja, manajemen keselamatan kerja, alat-alat pengaman, peraturan ketenagakerjaan, hak dan kewajiban pekerja dan jaminan sosial bagi tenaga kerja.

TPL1638 Manajemen Energi dalam Perikanan 2 (2-0)
Tangkap

Mata Kuliah ini memberikan pengetahuan tentang perhitungan kebutuhan energi untuk mengoperasikan kapal perikanan dan manajemen penggunaan energi di atas kapal sebagai upaya untuk mewujudkan *energy efficient fishing*.

TPL1639 Manajemen Risiko dalam Perikanan 2 (2-0)
Tangkap

Mata Kuliah ini memberikan pengetahuan tentang aplikasi manajemen risiko dalam perikanan tangkap terkait dengan konsep risiko, identifikasi risiko, jenis risiko, estimasi risiko dan pengendalian risiko.

TPL1646 Manajemen dan Kebijakan 3 (2-1)
Kepelabuhanan

Mata Kuliah ini menjelaskan dan menganalisis tentang manajemen dan kebijakan pelabuhan niaga dan perikanan secara optimal berdasarkan kriteria pelabuhan berstandar internasional atau dengan standar ISO.

TPL1647 Analisis Produksi dan Sistem 3 (2-1)
Pendataan di Pelabuhan

Mata Kuliah ini membahas tentang analisis-analisis produksi ikan hasil tangkapan (HT) yang penting untuk pengembangan dan perencanaan, khususnya bagi pelabuhan perikanan (PP) dan umumnya bagi perikanan laut/tangkap; meliputi antara lain: manajemen produksi ikan dan analisis performa ikan di PP, sistem pendataan ikan dan kepelabuhanan, penanganan ikan pada *ecofishingport* dan kebijakannya, model produksi ikan HT dan analisis akurasi peramalan/proyeksi produksi ikan, produktifitas perdagangan HT dan produk berbasis PP, serta analisis persaingan antar pelabuhan perikanan.

TPL1653 Manajemen Industri Perikanan 3 (2-1)
Tangkap

Mata Kuliah ini mendeskripsikan manajemen usaha dan industri perikanan tangkap, meliputi manajemen produksi, manajemen mutu terpadu, manajemen rantai pasok, manajemen pemasaran, manajemen sumberdaya manusia, manajemen keuangan, *lesson lean* pada industri perikanan skala besar, skala menengah, skala kecil, industri hulu, industri hilir, serta membuat konsep manajemen dan strategi pengembangan industri perikanan tangkap.

TPL1654 Kebijakan Transportasi Perikanan Laut 2 (2-0)

Mata Kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang kebijakan transportasi laut dan kaitannya dengan pengembangan sistem transportasi perikanan di Indonesia.

TPL1655 Kebijakan Kelautan dan Perikanan Internasional 2 (2-0)

Mata Kuliah ini memberikan pengetahuan dan pemahaman terhadap kebijakan internasional di bidang kelautan dan perikanan yang mencakup hakikat dan perkembangan hukum internasional, hukum laut/perikanan internasional, kelembagaan, kesepakatan-kesepakatan yang dihasilkan, berbagai skema perdagangan ikan internasional, kiprah berbagai jenis LSM, sampai pada adanya berbagai konflik dan skema resolusi konflik yang dilaksanakan.

TPL1691 Kolokium 1

Kolokium merupakan salah satu media komunikasi ilmiah bagi mahasiswa program magister maupun doktor untuk mengemukakan substansi dan permasalahan yang akan dijadikan subyek penelitian tesis/disertasi serta menambah wawasan keilmuan.

PPS1691 Seminar Tesis 1

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian (tesis atau disertasi) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana

untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah Memberikan cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup penulisan usulan proyek dan laporan, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian data, pembuatan slide dan transparansi, serta penggunaan komputer dengan *Liquid Crystal Display (LCD) Viewer*.

TPL1692 Proposal 2

Sebelum melakukan penelitian untuk penyusunan tesis, mahasiswa diharuskan menyusun usulan rencana penelitian sesuai format yang berlaku, disetujui oleh komisi pembimbing, Ketua Program Studi dan Dekan. Penilaian terhadap usulan rencana penelitian tesis mencakup latar belakang, substansi permasalahan yang akan diteliti, tujuan penelitian, kerangka penelitian, pendekatan dan metodologi yang digunakan serta kepastakaan.

TPL1693 Tesis 6

Tesis adalah karya tulis akademik hasil studi dan/atau penelitian mendalam yang dilakukan secara mandiri dan berisi sumbangan baru bagi perkembangan IPTEKS atau menemukan jawaban baru bagi permasalahan-permasalahan yang sementara telah diketahui jawabannya atau mengajukan pertanyaan-pertanyaan baru terhadap hal-hal yang dipandang telah mapan di IPTEKS yang dilakukan calon master di bawah pengawasan para pembimbingnya.

PPS1692 Publikasi Ilmiah Nasional 2

Mahasiswa program magister diwajibkan untuk mempublikasikan 1 artikel hasil penelitian tesisnya pada jurnal ilmiah nasional terakreditasi. Publikasi pada jurnal ilmiah

terakreditasi merupakan persyaratan sebelum mahasiswa melakukan ujian tesis.

TPL1694 Ujian tesis 3

Ujian tesis dilakukan untuk menguji berbagai kompetensi yang dimiliki calon master. Jika belum layak, maka mahasiswa dapat dinyatakan tidak lulus. Mahasiswa diberikan kesempatan untuk mengulang satu kali ujian, yang dilaksanakan paling cepat dua bulan setelah ujian pertama. Mahasiswa yang tidak lulus ujian dua kali dinyatakan *drop out* dari SPs IPB.

TPL1695 Kegiatan Mandiri Mahasiswa

Mata kuliah ini diberikan secara terbuka bagi mahasiswa khusus PS TPL yang akan melatih kemampuan secara khusus sebagai calon pendidik atau calon peneliti. Materi diberikan dalam bentuk magang dan hasil akhirnya adalah berupa Surat Keterangan Magang yang nantinya akan menjadi Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI).

PPS1503 Bahasa Inggris

Mata Kuliah merupakan mata kuliah yang terbuka bagi seluruh mahasiswa pascasarjana baik program magister maupun doktor. Pelajaran Bahasa Inggris diberikan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa SPs dalam memperdalam ilmu, khususnya untuk meningkatkan kemampuan membaca materi akademik, menulis, membuat ringkasan hasil penelitian dan menyusun kalimat dalam Bahasa Inggris, baik secara pasif maupun secara aktif.

PROGRAM DOKTOR

Program Studi Teknologi Perikanan Laut

Program Studi	:	Teknologi Perikanan Laut
Capaian Pembelajaran	:	<p>a. Knowledge and understanding</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mampu berfikir secara filosofis dan transdisiplin untuk diterapkan dalam bidang keahliannya.2. Menguasai filosofi keilmuan dan inovasi perikanan tangkap secara umum dan/atau secara spesifik terkait: sumberdaya ikan dan lingkungannya; teknologi alat dan kapal penangkap ikan; serta kepelabuhanan perikanan, pengambilan keputusan, sains data, peraturan, politik dan kebijakan perikanan tangkap. <p>b. Engineering analysis</p> <ol style="list-style-type: none">3. Mampu menganalisis dan menginterpretasikan permasalahan serta mengembangkan metodologi analisis untuk memberikan solusi dalam bidang perikanan tangkap secara kreatif, original, teruji dan mandiri. <p>c. Engineering practices</p> <ol style="list-style-type: none">4. Mampu mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta inovasi untuk merekayasa sumberdaya ikan dan lingkungan; alat dan kapal penangkapan ikan, kepelabuhanan perikanan.5. Mampu mengembangkan konsep dan pemikiran strategis tatakelola perikanan tangkap secara transdisiplin

	<p>d. Investigation</p> <p>6. Mampu merancang, mengelola dan mengembangkan riset yang memiliki kredibilitas</p> <p>e. Social competence</p> <p>7. Mampu mengkomunikasikan secara efektif hasil penelitian dan pemikiran kepada komunitas ilmiah dan masyarakat umum di level nasional dan international.</p>
<p>Profil Lulusan :</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu merancang, mengelola dan mengembangkan riset sebagai seorang peneliti, berdasarkan filosofi keilmuan dan inovasi perikanan tangkap secara umum; dan biosains - teknologi SDI dan lingkungan, atau teknologi dan rekayasa alat penangkapan ikan, atau teknologi kapal dan transportasi perikanan, atau kepelabuhanan perikanan, atau sistem dan tata kelola perikanan tangkap khususnya; 2. Mampu menganalisis dan menginterpretasikan permasalahan secara ilmiah dan mengkomunikasikan sebagai seorang manajer dalam pengelolaan dan pengembangan perikanan tangkap secara umum; dan biosains - teknologi SDI dan lingkungan, atau teknologi dan rekayasa alat penangkapan ikan, atau teknologi kapal dan transportasi perikanan, atau kepelabuhanan perikanan, atau sistem dan tata kelola perikanan tangkap khususnya; 3. Mampu menguasai filosofi keilmuan dan inovasi perikanan tangkap sebagai seorang pengajar/pendidik di bidang

	<p>perikanan tangkap secara umum; dan biosains - teknologi SDI dan lingkungan, atau teknologi dan rekayasa alat penangkapan ikan, atau teknologi kapal dan transportasi perikanan, atau kepelabuhanan perikanan, atau sistem dan tata kelola perikanan tangkap khususnya;</p> <p>4. Mampu merekayasa teknologi di bidang perikanan tangkap sebagai seorang perekayasa, berdasarkan filosofi keilmuan dan inovasi perikanan tangkap secara umum; dan biosains - teknologi SDI dan lingkungan, atau teknologi dan rekayasa alat penangkapan ikan, atau teknologi kapal dan transportasi perikanan, khususnya</p> <p>5. Mampu bekerja secara profesional dan beretika, baik sebagai peneliti, pendidik, manajer atau perekayasa, dengan kemampuan adaptasi dan daya saing yang tinggi.</p>
--	---

STRUKTUR KURIKULUM

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
Common Core and Fundamental Study Program Courses				
PPS1704	Filsafat Sains	2(2-0)	✓	
TPL1701	Metode Penelitian	3(2-1)	✓	
TPL1702	Pengembangan Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap Berkelanjutan	2(2-0)	✓	
Sub Total SKS (I)		7		
Academic Core Courses				
Minat: Biosains - Teknologi SDI dan lingkungan				
TPL1711	Biosains dan Rekayasa Tingkah Laku Ikan	2(2-0)	✓	
TPL1712	Pengembangan DPI Berbasis SDI dan Sains Data Lingkungan	2(2-0)	✓	
Minat: Minat Teknologi dan Rekayasa Alat Penangkapan Ikan				
TPL1721	Pengembangan Desain dan Kontruksi Alat Penangkapan Ikan	2(2-0)	✓	
TPL1722	Pengembangan TPI Berwawasan Lingkungan	2(2-0)	✓	
Minat: Teknologi Kapal dan Transportasi Perikanan				
TPL1731	Evaluasi Desain Kapal Perikanan	2(2-0)	✓	

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
TPL1732	Evaluasi Transportasi Perikanan	2(2-0)	✓	
Minat: Kepelabuhan Perikanan				
TPL1741	Sistem Pengembangan Pelabuhan Terpadu	2(2-0)	✓	
TPL1742	Pengembangan Pelabuhan Berwawasan Lingkungan	2(2-0)	✓	
Minat: Sistem dan Tata kelola Perikanan Tangkap				
TPL1751	Pengembangan Sistem Industri Perikanan Tangkap	2(2-0)	✓	
TPL1752	Pengembangan Sistem Tata Kelola Perikanan Tangkap	2(2-0)	✓	
Sub Total SKS (II)		36		
In-depth Study Program Courses (Mata kuliah pilihan 2 -3 MK) maksimal 6 sks				
TPL1713	Teknologi Pengayaan Stok dalam Pengembangan Perikanan Laut	3(2-1)	✓	✓
TPL1714	Teknologi dan Biosains Perikanan Laut Dalam	3(2-1)	✓	✓

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
TPL1715	Pemodelan Lingkungan dan Daerah Penangkapan Ikan	3(2-1)	✓	✓
TPL1723	Pengembangan Bahan Alat Penangkapan Ikan	3(2-1)	✓	✓
TPL1743	Model Pengelolaan dan Pengembangan Pelabuhan dan Industri	3(2-1)	✓	✓
TPL1744	Geostrategi dan Geopolitik Kepelabuhanan	2(2-0)	✓	✓
TPL1745	Model Analisis Pengelolaan Industri dan Lingkungan Kepelabuhanan Perikanan	2(2-0)	✓	✓
TPL1753	Perencanaan dan Pengelolaan Perikanan Laut	3(2-1)	✓	✓
TPL1754	Pengembangan Instrumen Tata Kelola Perikanan Tangkap	2(2-0)	✓	✓
TPL1755	Perencanaan dan Evaluasi Kebijakan Perikanan Tangkap	2(2-0)	✓	✓
TPL1713	Teknologi Pengayaan Stok dalam	3(2-1)	✓	✓

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
	Pengembangan Perikanan Laut			
Sub Total SKS Maksimal		6		
Final Year Projects/Capstones				
TPL1791	Prelim Tertulis	2	✓	✓
TPL1792	Prelim Lisan	2	✓	✓
TPL1793	Kolokium	1	✓	✓
PPS1791	Seminar	1*	✓	✓
TPL1794	Proposal	2	✓	✓
TPL1795	Disertasi	12	✓	✓
PPS1792	Publikasi Ilmiah Nasional	2	✓	✓
PPS1793	Publikasi Ilmiah Internasional	3	✓	✓
TPL1796	Ujian Tertutup	3	✓	✓
Sub Total SKS (IV)		28		
Enrichment Courses/Programs dan Learning Hours (LH)				
PPS1791	Seminar	1 (M)	✓	✓
PPS1703	Bahasa Inggris	3	✓	✓
Sub Total SKS (V)		4		
Total Seluruh SKS		45		

DESKRIPSI MATAKULIAH

PPS1702 Filsafat Sains 2 (2-0)

Pengkajian pengetahuan dan sains secara luas yang mencakup epistemologi (logika, ontologi, aksiologi, teleologi), etika, estetika, dan pembahasan peranan ipteks dan moralitas dalam kehidupan untuk mencari kebenaran demi kemaslahatan umat manusia.

TPL1701 Metode Penelitian 3 (2-1)

Mata kuliah ini memperkenalkan berbagai pendekatan, metode maupun teknik analisis untuk menyusun rencana penelitian di bidang teknologi perikanan laut secara mandiri dan original.

TPL1702 Pengembangan Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap Berkelanjutan 2 (2-0)

Membahas pengembangan teknologi dan manajemen perikanan tangkap berkelanjutan, meliputi habitat dan lingkungan sumberdaya ikan, teknologi material dan alat tangkap serta alat bantu penangkapan ikan, teknologi kapal perikanan dan instrumentasi penangkapan ikan, tata kelola kepelabuhanan perikanan, pengembangan daerah penangkapan ikan, rekayasa tingkah laku ikan, pengembangan tata kelola perikanan tangkap berkelanjutan, serta SDM perikanan tangkap dan keselamatan kerja.

TPL1711 Biosains dan Rekayasa Tingkah Laku Ikan 2 (2-0)

Membahas biosains tingkah laku ikan terkait dengan sistem rangsangan terhadap lingkungan dan alat tangkap, observasi dan metode pengukuran respon tingkah laku ikan, pengembangan teknik observasi bawah air, biosains dan rekayasa tingkah laku ikan untuk pengembangan habitat buatan, daerah penangkapan ikan dan *sea farming*/pengayaan stok, serta rekayasa tingkah laku ikan untuk pengembangan smart fishing methods.

TPL1712 Pengembangan DPI Berbasis SDI dan Sains Data Lingkungan 2 (2-0)

Mata kuliah ini membahas desain dan pengembangan daerah penangkapan ikan dan pemanfaatannya dengan pendekatan ekosistem. Pemahaman dan pengetahuan sains data diterapkan sebagai pendekatan baru dalam pengelolaan perikanan perikanan tangkap dilakukan berdasarkan konsep dan teori Big Data base berbasis cloud dan IOT 4.0. Analisis dan evaluasi data perikanan dilakukan melalui penialain status perikanan dan pemodelan pengelolaan perikanan dari aspek biologi dan ekologi.

TPL1713 Teknologi Pengayaan Stok dalam Pengembangan Perikanan Laut 3 (2-1)

Mata kuliah ini membahas mekanisme dalam proses penangkapan ikan, meliputi berbagai rangsangan-sistem respons ikan; manipulasi dan pengendalian tingkah laku ikan (pemukatan-attraction, penggiringan-repulsion, penjeratan-deception) untuk meningkatkan kinerja proses penangkapan ikan; manipulasi dan pengendalian tingkah laku ikan; dan perencanaan dalam pengembangan metode penangkapan ikan ramah lingkungan.

TPL1714 Biosains dan Rekayasa Tingkah Laku Ikan 3 (2-1)

Membahas biosains tingkah laku ikan terkait dengan sistem rangsangan terhadap lingkungan dan alat tangkap, observasi dan metode pengukuran respon tingkah laku ikan, pengembangan teknik observasi bawah air, biosains dan rekayasa tingkah laku ikan untuk pengembangan habitat buatan, daerah penangkapan ikan dan sea farming/pengayaan stok, serta rekayasa tingkah laku ikan untuk pengembangan smart fishing methods.

TPL1715 Pemodelan Lingkungan dan Daerah Penangkapan Ikan 3 (2-1)

Mata kuliah ini menjelaskan latar belakang tentang urgensi pemahaman aspek-aspek lingkungan (biofisik: meteorology-oceanographic data) suatu DPI melalui Pemodelan DPI untuk Pengembangan dan Pengelolaan Industri Perikanan Laut yang berkelanjutan. Materi mata kuliah mencakup analisis terhadap karakteristik dinamis dan pola interaksi dan pemodelan dinamis daerah penangkapan ikan yang terkait dengan aspek pemodelan untuk pengelolaan daerah penangkapan ikan, melalui pendekatan terpadu dan studi kasus dari praktek baik pengelolaan daerah penangkapan ikan di dunia internasional.

TPL1721 Pengembangan Desain dan Konstruksi Alat Penangkapan Ikan 2 (2-0)

Mata kuliah ini menjelaskan pengembangan desain dan konstruksi alat penangkapan ikan dan alat bantu pengumpul ikan. Dasar pengembangan menyangkut material pembentuk alat, gaya internal/eksternal yang bekerja pada alat, tingkah laku ikan terhadap alat dan waktu/metode pengoperasian alat.

TPL1722 Pengembangan TPI Berwawasan Lingkungan 2 (2-0)

Mata kuliah ini membahas pengembangan teknologi alat penangkapan ikan berwawasan lingkungan yang mencakup sintesa teknik operasi penangkapan ikan yang efisien, monitoring dan evaluasi alat pengumpul ikan, penguatan teknologi penangkapan ikan, fishing intensity, identifikasi dan pemetaan musim penangkapan ikan, teknologi setnet, lifnet, alat pengumpul ikan, trap, pancing, gillnet, purse seine dan trawl. Keseluruhan pengetahuan tersebut diperlukan dalam pengembangan alat tangkap yang berwawasan lingkungan.

TPL1723 Pengembangan Bahan Alat Penangkapan Ikan 3 (2-1)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang jenis material dan karakteristiknya sebagai bahan alat penangkapan ikan. Konsep pengembangan beberapa jenis material sebagai bahan alat

penangkapan ikan, pengembangan material bahan ramah lingkungan, estimasi kekuatan, kesesuaian dan alternatif modifikasi dalam konstruksi alat penangkapan ikan dan alat bantu penangkapan ikan.

TPL1731 Evaluasi Desain Kapal Perikanan 3 (2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang evaluasi desain kapal penangkap ikan, regulasi terkait, serta technometrik dalam pembuatan kapal penangkap ikan.

TPL1732 Evaluasi Transportasi Perikanan 3 (2-1)

Mata kuliah ini memaparkan pengetahuan dan teknologi tentang cara mengevaluasi transportasi perikanan melalui analisis optimasi dan dampak, regulasi dan keselamatan, sistem konektivitas dan informasi, teknologi penanganan hasil perikanan, dan risiko dalam transportasi hasil perikanan.

TPL1741 Sistem Pengembangan Pelabuhan Terpadu 2 (2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang sistem pengembangan pelabuhan terpadu berdasarkan konsep *Tryptique portuaire* dan kriteria pelabuhan berstandar internasional.

TPL1742 Pengembangan Pelabuhan Berwawasan Lingkungan 2 (2-0)

Mata kuliah ini menjelaskan konsep dan komponen pelabuhan berwawasan lingkungan, kebijakan pengelolaan lingkungan pelabuhan, studi AMDAL, sistem manajemen lingkungan, teknologi pengolahan air laut, teknologi pengelolaan limbah dan daur ulang limbah, teknologi ramah lingkungan pada berbagai aktivitas pelabuhan, produksi bersih (zero waste), Green SCM, sistem pemantauan lingkungan, kinerja pelabuhan berwawasan lingkungan dan berbagai metode analisis pengembangan pelabuhan berwawasan lingkungan.

TPL1743 Model Pengelolaan dan Pengembangan Pelabuhan dan Industri 3 (2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang pengelolaan kepelabuhanan dan industri, pembuatan dan pengembangan model (modelling) pengelolaan dan pengembangan pelabuhan dan industri, baik mengenai pelabuhan umum maupun pelabuhan (khusus) perikanan; meliputi antara lain berbagai model pengelolaan pelabuhan dan industri, model pengelolaan industri di pelabuhan perikanan dengan memadukan pengembangan industrinya, dan model-model pengembangannya.

TPL1744 Geostrategi dan Geopolitik Kepelabuhanan 2 (2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang geostrategi dan geopolitik kepelabuhanan yang mencakup peranan pelabuhan nasional terhadap geostrategi laut dan geopolitik, kesiapan SDM dan kekuatan pertahanan nasional; peranan dan perkembangan IPTEK terhadap geostrategi pengembangan pelabuhan di Indonesia, Asia Tenggara dan dunia, potensi pelabuhan Indonesia dan penguatan geostrategi dan geopolitik di kawasan Asia serta pandangan geopolitik terhadap dampak polusi Pelabuhan.

TPL1745 Model Analisis Pengelolaan Industri dan Lingkungan Kepelabuhanan Perikanan 2 (2-0)

Mata kuliah ini menjelaskan model-model analisis yang dapat diterapkan untuk pengelolaan industri dan lingkungan kepelabuhanan perikanan yang mencakup analisis industri dan sistem penataan lingkungan kepelabuhanan, analisis manfaat, model Economic Order Quantity distribusi ikan di PP, sistem standar pengelolaan industri dan lingkungan KP, analisis dampak industri kepelabuhanan perikanan, model analisis sedimentasi

dan analisis limbah aktivitas KP, Porter's Five Forces Model dalam analisis industri, analisis konflik dan strategi resolusinya di PP, pendekatan ekologi industri dan hukum lingkungan, serta analisis model kompleks secara struktural dan dinamik dalam pengelolaan industri dan lingkungan kepelabuhanan perikanan.

TPL1751 Pengembangan Sistem Industri 2 (2-0)
Perikanan Tangkap

Mata kuliah ini mengarahkan mahasiswa untuk dapat membangun model pengembangan industri perikanan tangkap, meliputi pemahaman sistem industri perikanan tangkap; filosofi dan pengembangan penerapan metodologi pendekatan sistem (hard dan soft) pada industri perikanan tangkap; pembelajaran best practice industri perikanan di Indonesia; pengembangan block chain sistem rantai pasok industri perikanan tangkap; catch documentation and traceability; Quality management system and traceability; pengembangan perdagangan internasional, pengembangan pasar dalam negeri; pengembangan factor pendukung industri perikanan tangkap (fisik); pengembangan faktor pendukung industri perikanan tangkap (informasi); regulasi pendukung pengembangan industri perikanan tangkap; membangun model pengembangan industri perikanan tangkap.

TPL1752 Pengembangan Sistem Tata Kelola 2 (2-0)
Perikanan Tangkap

Mata kuliah ini mengarahkan mahasiswa untuk dapat membangun konsep tata kelola perikanan yang baru mencakup memperjelas filosofi dan prinsip penatakelolaan; membandingkan berbagai metode pendekatan pengelolaan; merangkum best practices tata kelola perikanan tangkap dari berbagai negara dan di Indonesia; mengembangkan pemikiran-pemikiran strategis untuk penatakelolaan; memperjelas filosofi methodology hard system dan soft system, dan pentingnya pelibatan stakeholder; mempertimbangkan berbagai metode analisis; pengembangan model sistem dinamis; pengembangan

sistem basis data terintegrasi, membangun sistem tata kelola perikanan tangkap berkelanjutan dan berkeadilan yang baru dan memprediksi nilai manfaat ekonominya.

TPL1753 Perencanaan dan Pengelolaan Perikanan Laut 3 (2-1)

Mata kuliah ini membahas mengenai urgensi perencanaan dan pengelolaan perikanan laut; meliputi topik bahasan: desain rencana pengelolaan perikanan tangkap, berbasis kawasan, yang mencakup Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) dan Regional (RFMO). Selanjutnya, topik pengelolaan perikanan tangkap akan didiskusikan melalui bahasan konsep dan teori serta praktek tentang Pendekatan Ekosistem dalam Pengelolaan Perikanan Tangkap (EAFM), dengan tambahan tentang kontribusi ekonomi kawasan (LQ/shift share) dan respon terhadap perubahan iklim. Topik bahasan tentang pembelajaran tentang penggunaan data terbatas (limited data fisheries SPR dan ekologi parasit untuk kajian stok alternatif), yang meliputi pengelolaan perikanan melalui penerapan Harvest Strategy, Pengelolaan konflik perikanan tangkap, akan didiskusikan secara interaktif dengan pendekatan transdisiplin.

TPL1754 Pengembangan Instrumen Tata Kelola Perikanan Tangkap 2 (2-0)

Mata kuliah ini mengarahkan mahasiswa agar mampu mengembangkan konsep peraturan/kebijakan strategis dalam tatakelola perikanan tangkap; pemahaman isi dan implementasi peraturan; evaluasi dan perumusan hukum dan peraturan baik nasional, regional dan internasional, Mekanisme penyusunan kebijakan perikanan tangkap; Penyusunan instrumen pengelolaan alat penangkapan ikan; Penyusunan instrumen pengelolaan sumberdaya ikan; Penyusunan instrumen Pasar dan perdagangan ikan.

TPL1755 Perencanaan dan Evaluasi Kebijakan Perikanan Tangkap 2 (2-0)

Mata kuliah ini mengarahkan mahasiswa agar mampu merumuskan tujuan pembangunan perikanan tangkap, mengembangkan konsep peraturan/kebijakan strategis dalam tatakelola perikanan tangkap; menyusun strategik manajemen penyusunan instrumen keuangan dalam perikanan tangkap; penyusunan instrumen SDM, dan menyusun formulasi implementasi kebijakan.

TPL1791 Prelim Tertulis 2

Prelim tertulis adalah sebuah bentuk evaluasi dalam bentuk ujian tertulis, yang wajib dilaksanakan oleh mahasiswa program doktor untuk menjamin penguasaan ilmu dan kesiapan melakukan penelitian dan kelayakannya sebagai seorang kandidat doktor. Kualifikasi tertulis harus dilakukan sebelum kualifikasi lisan dilaksanakan.

TPL1792 Prelim Lisan 2

Prelim lisan adalah sebuah bentuk evaluasi dalam bentuk ujian lisan, yang wajib dilaksanakan oleh mahasiswa program doktor untuk menjamin penguasaan ilmu dan kesiapan melakukan penelitian dan kelayakannya sebagai seorang kandidat doktor. Prelim lisan dilakukan setelah lulus kualifikasi tertulis.

TPL1793 Kolokium 1

Mata kuliah ini merupakan salah satu media komunikasi ilmiah bagi mahasiswa program magister maupun doktor untuk mengemukakan substansi dan permasalahan yang akan dijadikan subyek penelitian tesis/disertasi serta menambah wawasan keilmuan.

PPS1791 Seminar 1(M)

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian (tesis atau disertasi) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun

secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah Memberikan cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup penulisan usulan proyek dan laporan, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian data, pembuatan slide dan transparansi, serta penggunaan komputer dengan *Liquid Crystal Display (LCD) Viewer*.

TPL1794 Proposal 2

Sebelum melakukan penelitian untuk penyusunan disertasi, mahasiswa diharuskan menyusun usulan rencana penelitian sesuai format yang berlaku, disetujui oleh komisi pembimbing, Ketua Program Studi dan Dekan. Penilaian terhadap usulan rencana penelitian disertasi mencakup latar belakang, substansi permasalahan yang akan diteliti, tujuan penelitian, kerangka penelitian, pendekatan dan metodologi yang digunakan serta kepustakaan.

TPL1795 Disertasi 12

Disertasi adalah karya tulis akademik hasil studi dan/atau penelitian mendalam yang dilakukan secara mandiri dan berisi sumbangan baru bagi perkembangan IPTEKS atau menemukan jawaban baru bagi permasalahan-permasalahan yang sementara telah diketahui jawabannya atau mengajukan pertanyaan-pertanyaan baru terhadap hal-hal yang dipandang telah mapan di IPTEKS yang dilakukan calon doktor di bawah pengawasan para pembimbingnya.

PPS1792 Publikasi Ilmiah Nasional 2

Mahasiswa program doktor diwajibkan untuk mempublikasikan 1 artikel hasil penelitian disertasinya pada jurnal ilmiah nasional terakreditasi. Publikasi pada jurnal nasional terakreditasi merupakan persyaratan sebelum mahasiswa melakukan ujian tertutup program doktor.

PPS1793 Publikasi Ilmiah Internasional 3

Mahasiswa program doktor diwajibkan untuk mempublikasikan satu artikel hasil penelitian disertasinya pada jurnal ilmiah internasional. Publikasi pada jurnal internasional merupakan persyaratan sebelum mahasiswa melakukan ujian tertutup program doktor.

TPL1796 Ujian Tertutup 3

Ujian tertutup dilakukan untuk menguji kompetensi yang dimiliki calon doktor. Jika belum layak, maka mahasiswa dapat dinyatakan tidak lulus. Ujian ini dimaksudkan untuk menilai kemampuan calon doktor dalam mempertahankan, materi yang terdapat dalam disertasi, meliputi kompetensi keilmuan, metodologi, berfikir (abstrak, nalar, deduktif-induktif, analisis-sintesis), dan kompetensi komunikasi.

PPS1703 Bahasa Inggris

Mata kuliah ini berbobot 3 SKS dan merupakan mata kuliah yang terbuka bagi seluruh mahasiswa pascasarjana baik program magister maupun doktor. Pelajaran Bahasa Inggris diberikan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa SPs dalam memperdalam ilmu, khususnya untuk meningkatkan kemampuan membaca materi akademik, menulis, membuat ringkasan hasil penelitian dan menyusun kalimat dalam Bahasa Inggris, baik secara pasif maupun secara aktif.

DEPARTEMEN ILMU DAN TEKNOLOGI KELAUTAN

PROGRAM MAGISTER

PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN

Program Studi	Ilmu Kelautan
Capaian Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu merencanakan, melaksanakan dan menganalisis riset untuk pengembangan di bidang ilmu biologi laut, bioprospeksi, biosistematika, ekologi laut dan fisiologi laut.2. Mampu merencanakan, melaksanakan dan menganalisis riset untuk pengembangan di bidang oseanografi fisik, oseanografi kimiawi/biogeokimia dan oseanografi biologi/perikanan, oseanografi geologi, serta pencemaran laut.3. Mampu memecahkan persoalan di bidang ilmu biologi laut, bioprospeksi, biosistematika, ekologi laut dan fisiologi laut dengan cara yang teruji melalui pendekatan inter dan multidisipliner.4. Mampu memecahkan persoalan di bidang oseanografi fisik, oseanografi kimiawi/biogeokimia/ pencemaran, dan oseanografi biologi/perikanan dengan cara yang teruji melalui pendekatan inter dan multidisipliner.5. Mampu merumuskan permasalahan, merancang dan menerapkan metode, melaksanakan riset, mempublikasikannya baik dalam media nasional maupun internasional,serta mendiseminasikan hasil-hasil kepada masyarakat umum.
Profile Lulusan	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu menerapkan ilmu kelautan dalam bidang biologi dan ekologi laut atau oseanografi fisik, kimiawi, dan biologi dan aplikasinya melalui riset yang menghasilkan karya inovatif dan teruji2. Mampu memecahkan permasalahan sains, teknologi, dan atau seni di dalam bidang kelautan mencakup kompetensi biologi dan ekologi laut atau oseanografi fisik, kimiawi, dan biologi melalui pendekatan inter atau multidisipliner

	3. Mampu mengelola riset dan aplikasinya yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan, serta mendapat pengakuan nasional maupun internasional.
--	--

STRUKTUR KURIKULUM

Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
Common Core and Fundamental Study Program Courses				
IKL1501	Metode Penelitian (<i>Research Methods</i>)	3(3-0)		✓
IKL1502	Analisis Kuantitatif Biofisik Kelautan (<i>Quantitative Analysis of Marine Biophysical</i>)	3(2-1)	✓	
IKL1511	Ekologi Laut (<i>Marine Ecology</i>)	3(2-1)	✓	
Sub Total SKS (I)		9		
Academic Core Courses				
IKL1512	Biogeografi dan Keragaman Spesies Laut (<i>Marine Biogeography and Species Diversity</i>)	3(2-1)	✓	
IKL1521	Deskripsi Oseanografi (<i>Description Oceanography</i>)	3(2-1)	✓	
Sub Total SKS		6		
In-depth Study Program Courses (Pilihan Program Studi)				

Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
IKL1513	Biodiversitas Laut (<i>Marine Biodiversity</i>)	3(2-1)	✓	
IKL1514	Bioprospeksi dan Remediasi Kelautan (<i>Marine Bioprospecting and Remediation</i>)	3(2-1)		✓
IKL1515	Rehabilitasi Ekosistem Laut (<i>Marine Ecosystems Rehabilitation</i>)	3(2-1)		✓
IKL1516	Karakterisasi Morfologi dan Genetik Biota Laut (<i>Morphological and Genetic Characterization of Marine Biota</i>)	3(2-1)	✓	
IKL1611	Adaptasi dan Mitigasi Ekosistem Laut (<i>Adaptation and Mitigation of Marine Ecosystem</i>)	3(2-1)		✓
IKL1612	Analisis Filogenetik Organisme Laut (<i>Phylogenetics Analysis of Marine Organisms</i>)	3(2-1)		✓
IKL1613	Ekofisiologi Organisme Laut	3(2-1)	✓	

Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
	<i>(Ecophysiology of Marine Organisms)</i>			
IKL1522	Oseanografi Fisik <i>(Physical Oceanography)</i>	3(2-1)	✓	
IKL1523	Dinamika Pantai dan Estuari <i>(Estuarine and Coastal Dynamics)</i>	3(2-1)		✓
IKL1524	Dinamika Fluida Geofisik Eksperimen <i>(Geophysical Fluid Dynamics Experiment)</i>	3(2-1)		✓
IKL1525	Oseanografi Kimiawi <i>(Chemical Oceanography)</i>	3(2-1)	✓	
IKL1526	Oseanograf Bio-Geologi <i>(Bio-Geological Oceanography)</i>	3(2-1)		✓
IKL1527	Geokimia Laut <i>(Marine Geochemistry)</i>	3(2-1)		✓
IKL1621	Pemodelan Laut <i>(Ocean Modeling)</i>	3(2-1)		✓
IKL1622	Metode Analisis Data Kelautan <i>(Marine Data Analysis Method)</i>	3(2-1)		✓
IKL1623	Teori Sirkulasi Samudera <i>(Ocean</i>	3(2-1)		✓

Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
	<i>Circulation Theory</i>			
IKL1624	Pencemaran Laut dan Transfer Polutan (<i>Marine Pollution and Pollutant Transfer</i>)	3(2-1)		✓
IKL1625	Oseanografi Perikanan (<i>Fisheries Oceanography</i>)	3(2-1)		✓
IKL1626	Dinamika Biogeokimia Laut (<i>Marine Biogeochemical Dynamics</i>)	3(2-1)		✓
IKL1627	Analitik dan Instrumentasi Oseanografi Kimiawi (<i>Analytics and Instrumentation for Chemical Oceanography</i>)	3(2-1)		✓
Sub Total SKS		9		
Final Year Projects/Capstones				
IKL1691	Kolokium (<i>Colloquium</i>)	1(0-1)	✓	✓
IKL1692	Proposal Tesis (<i>Thesis Proposal</i>)	2(0-2)	✓	✓
PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional* (<i>National</i>)	2(0-2)	✓	✓

Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
	<i>Scientific Publications</i>)			
PPS1695	Publikasi Ilmiah Internasional* (<i>International Scientific Publication</i>)	3(0-3)	✓	✓
PPS1698	Prosiding Seminar Internasional* (<i>Proceeding International Seminar</i>)	2(0-2)	✓	✓
IKL1693	Ujian Tesis (<i>Thesis Exam</i>)	2(0-2)	✓	✓
IKL1699	Tesis (<i>Thesis</i>)	6(0-6)	✓	✓
Catatan: * pilih salah satu				
Sub Total SKS (IV)		13-14		
Enrichment Courses/Programs				
PPS1691	Seminar (Seminar)	1(0-1)	✓	✓
IKL1601	Merdeka Belajar 1*	1	✓	✓
IKL1602	Merdeka Belajar 2*	2	✓	✓
IKL1603	Merdeka Belajar 3*	3	✓	✓
Catatan: * pilih salah satu				
Sub Total SKS		2-4		
Total Seluruh SKS		39-42		

DESKRIPSI MATAKULIAH

IKL1501 Metode Penelitian 3(2-1)

Pembahasan konsep penelitian dalam rangka pengembangan dan inovasi di bidang ilmu dan teknologi kelautan, mencakup problematika dan perkembangan IPTEK kelautan, membangun konsep dan gagasan, penguangannya melalui kaidah-kaidah ilmiah, teknik penulisan untuk usulan, thesis/desertasi dan publikasi serta teknik presentasi

Dr. Ir. Tri Prartono, M.Sc
Prof. Henry Munandar Manik, S.Pi., M.T., PhD

IKL1502 Analisis Kuantitatif Biofisik Kelautan 3(2-1)

Membahas konsep dasar dan prinsip-prinsip rancangan dan teknik pengumpulan serta analisis kuantitatif data ekologi laut. Rancangan dan teknik pengambilan contoh: refleksi problematika, penentuan populasi dan pemilihan contoh, batasan-batasan pengambilan contoh, pemilihan parameter, tipe parameter, dan skala observasi. Teknik analisis kuantitatif data: analisis dispersi, keanekaragaman, similaritas dan asosiasi. Konsep dasar analisis statistik multivariabel: tabel/matriks data, produk skalar, perhitungan matriks, konsep geometrik manipulasi data, analisis ordonansi dan klasifikasi hierarki. Konsep, rancangan dan pengukuran parameter oseanografi fisik. Akuisisi, pemrosesan, analisis dan penyajian data. Analisis untuk menelaah karakter dan sirkulasi massa air. Analisis deret waktu untuk menelaah variabilitas dalam domain waktu dan frekuensi

Prof. Dr. Ir. Dietrich Geoffrey Bengen, DEA

IKL1511 Ekologi Laut 3(2-1)

Mendalami ekosistem di laut serta pengaruh timbal balik dan interaksi antara berbagai komponen penting di laut, terutama komponen biotik dan abiotik dari ekosistem pantai hingga laut

dalam serta daur dari komponen nutrisi dan mineral yang terjadi di dalamnya. Pendekatan sumberdaya genetika, jenis/spesies dan ekosistem. Strategi keanekaragaman hayati global, konservasi genetik, konservasi dan rehabilitasi habitat

Prof. Dr. Ir. Dietrich Geoffrey Bengen, DEA
Prof. Dr. Ir. Dedi Soedharma, DEA

IKL1512 Biogeografi dan Keragaman Spesies Laut 3(2-1)

Mempelajari karakteristik sebaran dan keragaman spesies secara spasial dan temporal, melalui pendekatan biogeografi dan historis (berbasis filogeni), dengan mengkaji sejarah koneksi geologis (mulai dari awal terbentuknya bumi sampai rupa bumi modern) antar wilayah dengan sejarah keragaman biota (berbasis filogeni) dalam menentukan distribusi skala besar spesies. Diharapkan dengan mata kuliah ini akan terjembatani antara marine bio-ekologi dan sejarah

Dr. Ir. Neviaty Putri Zamani, M.Sc
Dr. Hawis H. Madduppa, S.Pi., M.Si

IKL1513 Biodiversitas Laut 3(2-1)

Mempelajari keanekaragaman hayati laut ditingkat organisasi yang berbeda (dari gen sampai ekosistem). Perbedaan secara keseluruhan dalam keanekaragaman hayati laut di ekosistem kutub, beriklim sedang dan tropis. Bagaimana variabel kunci - lingkungan (misalnya rezim cahaya, suhu, salinitas dan nutrisi) mempengaruhi laut keanekaragaman hayati kaitannya dengan yang disebabkan proses iklim. Pentingnya endosymbionts dan kleptoplasty dalam pengembangans pesies. Hubungan antara keanekaragaman hayati pada tingkat yang berbeda untuk organisme di permukaan laut, kolom air (nekton dan plankton) dan dasar laut (benthos). Serta mempelajari lebih lanjut tentang keanekaragaman hayati dan usia ekosistem, serta kepunahan massal dan ledakan populasi.

Dr. Hawis H. Madduppa, S.Pi., M.Si
Prof. Dr. Ir. Dedi Soedharma, DEA
Dr. Rita Rachmawati

IKL1514 Bioprospeksi dan Remediasi Kelautan 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang eksplorasi dari potensi biota/organisme laut baik mikromaupun makro dalam pengembangan marine bioteknologi. Dua pembahasan utama dalam mata kuliah ini yaitu:

1. Eksplorasi mikro dan makro organisme laut sebagai bahan yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku untuk industri pangan, energi, farmasi, dan kosmetik.
2. Eksplorasi mikro dan makro organisme laut untuk mengurangi pencemaran di lingkungan pesisir dan laut. Pokok bahasan tersebut meliputi proses biotransformasi dan biodegradasi yang terjadi di dalamnya sehingga mampu menghasilkan enzim-enzim. Mata kuliah ini juga membahas jenis-jenis bioremediasi, yaitu biostimulasi, bioaugmentasi, dan bioremediasi intrinsic.

Dr. Ir. Neviaty Putri Zamani, M.Sc
Dr. Meutia Samira Ismet, S.Si., M.Si
Prof. Dr. Ir. Dedi Soedharma, DEA

IKL1515 Rehabilitasi Ekosistem Laut 3(2-1)

Membahas pengembangan metode dan teknik restorasi serta upaya dalam rehabilitasi suatu ekosistem laut, khususnya ekosistem mangrove, terumbu karang dan lamun.

Dr. Ir. Neviaty Putri Zamani, M.Sc
Prof. Dr. Ir. Dietriech Geoffrey Bengen, DEA

IKL1516 Karakterisasi Morfologi dan Genetik Biota Laut 3(2-1)

Menguraikan prinsip, konsep, sejarah perkembangan keilmuan, dan metode sistematis yang digunakan untuk merekonstruksi kekerabatan evolusioner antar taksa biota laut. Tahapan-tahapan dalam karakterisasi biota laut, mulai dari deskripsi, klasifikasi, hingga analisis numerik/kuantitatif untuk menafsirkan kekerabatan (kladogram) akan dielaborasi di dalam perkuliahan tersebut.

Dr. Hawis H. Madduppa, S.Pi., M.Si
Dr. Hari Sutrisno
Prof. Dr. Roshicon Ubaidillah

IKL1521 Deskripsi Oseanografi 3(2-1)

Deskripsi oseanografi di lingkungan pantai, laut terbuka dan regional. Mulai dari sifat-sifat fisika air laut (suhu, salinitas, densitas, suara, cahaya dan warna di laut dan sebaran tipikalnya). Mata kuliah ini juga memberikan gambaran umum tentang dinamika di estuari, pantai dan laut regional seperti proses frontogenesis, sedimentasi, abrasi, upwelling serta fenomena regional (ARLINDO, ENSO, IODM) serta peran musim terhadap dinamika laut Indonesia dan regional.

Dr. Ir. I Wayan Nurjaya, M.Sc
Dr. Ir. Yuli Naulita, M.Si

IKL1522 Oseanografi Fisik 3(2-1)

Sejarah perkembangan Ilmu Oseanografi. Geomorfologi dasar lautan. Sifat-sifat fisika-kimia air laut. Keseimbangan bahang lautan. Aplikasi hukum-hukum dasar fisika dalam penurunan persamaan gerak lautan. Jenis-jenis persamaan gerak dan gerak air laut: geostrofik, arus Ekman, upwelling, sirkulasi dorongan angin, sirkulasi thermohaline, proses-proses percampuran diapycnal. Karakter massa air dan sirkulasi di perairan Asia Tenggara, pasangsurut, gelombang. Fenomena regional respon laut terhadap ENSO dan IODM.

Dr. Ir. I Wayan Nurjaya, M.Sc

Produksi materi oleh fitoplankton, pemangsaan oleh zooplankton, aktivitas microbiologi dan siklusnya, pola sebaran zooplankton dan nekton, ekologi organisme dasar. Pembahasan geologi mencakup struktur palung laut, lempeng tectonik dan sea floor spreading, sedimentasi laut, geologi laut dangkal

Dr. Ir. Tri Prartono

Dr. Alan Frendy Koropitan, S.Pi., M.Si

Dr. Ir. Ario Damar, M.Si

Dr. Ir. Niken T. M. P., M.Si

IKL1527 Geokimia Laut

3(2-1)

Aspek-aspek perjalanan/siklus material anorganik dan organik dalam laut meliputi sumber material, konsep transportasi global (sungai, udara dan hidrotermal) materi ke laut, konsep 'down column transport' material, komponen dan fraksinasi sedimen serta factor pengendali penyebarannya, siklus bahan organik (sumber, dekomposisi dan preservasi), diagenesis bahan organik, metode kemotaxonomi (biomarker) untuk membedakan sumber bahan organik sedimen dan mengidentifikasi proses yang mempengaruhi transfer dan preservasi bahan organik dalam record geologi, dan metode isotop stabil.

Dr. Rastina, S.T., M.T

Dr. Ir. Tri Prartono

IKL1611 Adaptasi dan Mitigasi Ekosistem Laut

3(2-1)

Membahas upaya penyesuaian biota laut terhadap perubahan lingkungan yang dipengaruhi faktor alam/manusia, berikut mekanisme yang berlangsung dalam ekosistem laut untuk mengatur daya lentingnya menghadapi perubahan tersebut, baik yang berlingkup lokal/global maupun berjangka waktu sesaat/periodik/lama. Mata kuliah ini juga menjelaskan upaya yang dapat dilakukan demi mengurangi dampak kerusakan lingkungan laut, termasuk rekayasa, modifikasi, dan manipulasi, yang mengarah pada perbaikan kualitas ekosistem laut.

Prof. Dr. Ir. Dietriech Geoffrey Bengen, DEA

IKL1612 Analisis Filogenetik Organisme Laut 3(2-1)

Mendalami konsep analogi-homologi, paralelisme-konvergensi, parsimoni, serta mono dan parafiletik. mempelajari teknik kuantifikasi dan rekonstruksi kekerabatan antar organisme laut menggunakan informasi biologi dasar (anatomi morfometrik) dan molekuler (DNA, untaian protein), serta analisis kuantitatif dalam mengelompokan, pengukuran jarak, dan penyelerasan terdekat untuk mengembangkan dendogram menjadi pohon filogeni.

Dr. Hawis H. Madduppa, S.Pi., M.Si

Dr. Teguh Triono

Dr. Rita Rachmawati

IKL1613 Ekofisiologi Organisme Laut 3(2-1)

Menjelaskan aspek fisiologi organisme laut ditinjau dari aspek reproduksi, metabolisme, respirasi, dan sistem transportasi. Mata kuliah ini juga menjelaskan respon fisiologi organisme laut ketika menghadapi perubahan lingkungan melalui mekanisme adaptasi.

Dr. Ir. Neviaty Putri Zamani, M.Sc

Prof. Dr. Ir. Ety Riani, MS

IKL1621 Pemodelan Laut 3(2-1)

Mampu memahami teori lanjutan (advanced) pemodelan laut, serta penerapannya pada bidang ilmu kelautan.

Dr. Ir. Agus Saleh Atmadipoera, DESS

Dr. Dwiyoga Nugroho, S.T., M.T

IKL1622 Metode Analisis Data Kelautan 3(2-1)

Mampu memahami teori lanjutan (advanced) dari metode analisis data deret waktu, serta penerapannya dalam bidang ilmu kelautan

Dr. Ir. Agus Saleh Atmadipoera, DESS

IKL1623 Teori Sirkulasi Samudera 3(2-1)

Mata kuliah ini akan membahas tentang sistem sirkulasi yang ada di samudera dunia berdasarkan mekanisme penggerakannya seperti sistem angin, stratifikasi kolom perairan dan gaya apung serta pola-pola umum yang terbentuk.

Dr. Ir. Yuli Naulita, M.Si

IKL1624 Pencemaran Laut dan Transfer Polutan 3(2-1)

Identifikasi sumber bahan pencemar anorganik dan organik di perairan estuary, pantai dan lautan, mekanisme masuk dan persebaran, perilaku kimiawi dan biologi serta proses adsorpsi, pengaruh skala regional dan global, serta studi kasus dan strategi penelitiannya, program pemantauan untuk kajian pencemaran.

Dr. Ir. Tri Prariono, M.Sc
Prof. Dr. Ir. Ety Riani, MS

IKL1625 Oseanografi Perikanan 3(2-1)

Mendalami pengaruh proses oseanografi dan variabilitas iklim terhadap ekologi ikan laut (khususnya pelagis kecil dan besar): meliputi pengaruhnya terhadap dinamika populasi, distribusi, kelimpahan, reproduksi, pertumbuhan, metabolisme mortalitas dan rekrutmen. Pendekatan model-model perikanan di perairan global digunakan untuk membantu mahasiswa dalam memahami bagaimana organisme merespon lingkungan dan aktifitas manusia.

Dr. Ir. Nyoman MN Natih, M.Si
Dr. Ir. Jonson Lumban Gaol, M.Si

IKL1626 Dinamika Biogeokimia Laut 3(2-1)

Memahami konsep biogeokimia secara umum, transport dan transformasi material di lapisan geosphere serta mendalami proses pertukaran udara-laut, produksi bahan organik di permukaan, kolom air dan sedimen, proses remineralisasi dan siklus karbon organik, oksigen dan nutrisi serta sistem karbonat laut. Mata kuliah ini juga membahas pemodelan biogeokimia laut mulai dari kompartemen sederhana sampai multi spesies.

Dr. Alan Frendy Koropitan, S.Pi., M.Si

IKL1627 Analitik dan Instrumentasi 3(2-1)
Oseanografi Kimiawi

Pembahasan tentang pengukuran dan peralatan untuk akuisisi data komponen kimiawi air dan sedimen laut yang diawali dengan konsep, modifikasi dan pengembangan peralatan sampling, teknik pengambilan dan penanganan contoh, Teknik destruksi, ekstraksi, dan fraksinasi, modifikasi dan optimalisasi metode pengukuran, konsep dan penggunaan spektrofotometri, chromatografi, spectrometry massa, isotop stabil dan radioisotope.

Dr. Rastina, S.T., M.T

IKL1691 Kolokium 1(0-1)

Kolokium merupakan mata kuliah dengan beban 1 sks. Pada mata kuliah ini mahasiswa diwajibkan untuk mempresentasikan proposal penelitiannya. Kolokium berkaitan dengan bidang keilmuan program studi. Kolokium diasuh oleh seorang dosen atau lebih secara bergiliran.

Komisi Pembimbing

IKL1699 Tesis 6(0-6)

PPS1691 Seminar**1(0-1)**

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian (tesis atau disertasi) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah. Memberikan cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup penulisan usulan proyek dan laporan, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian data, pembuatan slide dan transparansi, serta penggunaan komputer dengan Liquid Crystal Display (LCD) Viewer.

Komisi Pembimbing

PPS1692 Publikasi Ilmiah Nasional**2(0-2)**

Mahasiswa program magister diwajibkan untuk mempublikasikan 1 artikel hasil penelitian disertasinya pada jurnal ilmiah nasional terakreditasi. Publikasi pada jurnal nasional terakreditasi sebagai persyaratan publikasi sebelum mahasiswa melakukan ujian tesis.

Komisi Pembimbing

PPS1695 Publikasi Ilmiah Internasional**3(0-3)**

Mahasiswa program magister diwajibkan untuk mempublikasikan 1 artikel hasil penelitian disertasinya pada jurnal ilmiah nasional terakreditasi. Publikasi pada jurnal internasional sebagai persyaratan publikasi sebelum mahasiswa melakukan ujian tesis.

Komisi Pembimbing

PPS1698 Prosiding Seminar Internasional**2(0-2)**

Mahasiswa program magister diwajibkan untuk mempublikasikan 1 artikel hasil penelitian disertasinya pada jurnal ilmiah nasional terakreditasi. Publikasi pada prosiding di seminar internasional

sebagai persyaratan publikasi sebelum mahasiswa melakukan ujian tesis.

Komisi Pembimbing

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI KELAUTAN

Program Studi	Teknologi Kelautan
Capaian Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menyelesaikan masalah di bidang teknologi kelautan melalui pendekatan antar atau multidisiplin. 2. Mampu mengembangkan ilmu dalam penelitian teknologi kelautan dengan berbasis indera dan sistem informasi kelautan atau akustik dan instrumentasi kelautan untuk mengembangkan atau menemukan produk inovatif dalam bidang teknologi kelautan. 3. Mampu mengelola dan mengembangkan penelitian teknologi kelautan yang memberikan manfaat bagi masyarakat dan menerima pengakuan nasional dan internasional.
Profil Lulusan	Mampu mengembangkan aplikasi teknologi akustik bawah air dan instrumentasi kelautan dan/atau aplikasi penginderaan jauh dan sistem informasi spasio-temporal dalam rangka pemecahan masalah lingkungan dan sumberdaya laut.

STRUKTUR KURIKULUM

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
Common Core and Fundamental Study Program Courses				
TEK1501	Metode Ilmiah	3(3-0)		2
TEK1531	Analisis Numerik Kelautan	3(2-1)		2
TEK1506	Teknologi Kelautan	2(2-0)	1	
Sub Total SKS (I)		8		

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
Academic Core Courses				
TEK1541	Penginderaan Jauh Kelautan	3(2-1)	1	
TEK1631	Akustik Kelautan	3(2-1)	1	
Sub Total SKS		6		
In-depth Study Program Courses				
Mata Kuliah Peminatan Akustik dan Instrumentasi Kelautan (11-15 SKS)				
TEK1533	Pemrosesan Sinyal Kelautan	3(2-1)	1	
TEK1632	Akustik Perikanan	3(2-1)		2
TEK1633	Sistem SONAR	3(2-1)	1	
TEK1634	Sistem Siber-Fisik Kelautan	3(2-1)		2
Mata Kuliah Peminatan Penginderaan Jauh dan SIG Kelautan (11-15 SKS)				
TEK1542	Basis Data Spasial Kelautan	3(2-1)	1	
TEK1641	Pengkajian Akurasi Pemetaan	3(2-1)		2
TEK1642	Algoritma Inderaja Kelautan	3(2-1)		2
TEK1643	Penginderaan Jauh Sinar Tampak	3(2-1)		2
TEK1644	Penginderaan Jauh Termal	3(2-1)	1	
TEK1645	Penginderaan Jauh Gelombang Mikro	3(2-1)		2
TEK1646	SIG Kelautan	3(2-1)	1	
TEK1647	Pemodelan Spasial	3(2-1)		2

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
TEK1648	Penginderaan Jauh dan Scatterometer	3(2-1)	1	
Sub Total SKS		11-15		
Final Year Projects/Capstones				
PPS1691	Seminar	1(0-1)	✓	✓
PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional *)	2(0-2)	✓	✓
PPS1695	Publikasi Ilmiah Internasional *)	2(0-2)	✓	✓
PPS1698	Prosiding Seminar Internasional *)	2(0-2)	✓	✓
TEK1691	Kolokium	1(1-0)	✓	✓
TEK1692	Proposal	2(0-2)	✓	✓
TEK1693	Ujian Tesis	2(0-2)	✓	✓
TEK1699	Tesis	6(0-6)	✓	✓
Catatan: *) Pilih salah satu untuk Pilihan Publikasi				
Enrichment Courses/Programs				
IKL1511	Ekologi Laut	2(2-0)	3	
IKL1521	Deskriptif Oseanografi	2(2-0)	3	
Learning Hours (LH)				
PPS1500	Bahasa Inggris		✓	✓
	Student activities: magang nasional dan magang internasional		✓	✓

DESKRIPSI MATAKULIAH

TEK1501 Metode Ilmiah

3(3-0)

Pembahasan konsep penelitian dalam rangka pengembangan dan inovasi di bidang ilmu dan teknologi kelautan, mencakup problematika dan perkembangan IPTEK kelautan, membangun konsep dan gagasan, penguangannya melalui kaidah- kaidah ilmiah, teknik penulisan untuk usulan, thesis/desertasi dan publikasi serta teknik presentasi.

Henry M.Manik
Tri Prartono

TEK1506 Teknologi Kelautan

2(2-0)

Pembahasan tentang perkembangan dan kecenderungan teknologi kelautan dalam rangka eksplorasi sumberdaya hayati dan non hayati laut di masa mendatang. Pembahasan mencakup proses dan fenomena pantai dan laut, perubahan iklim dan cuaca, dan aplikasi teknologi akustik dan instrumentasi kelautan serta inderaja dan SIG kelautan, dalam rangka akuisisi dan interpretasi data kelautan.

Prodi
Divisi AIK
Divisi ISK

TEK1531 Analisis Numerik Kelautan

3(2-1)

Membahas tentang algoritma dan galat dalam komputasi numerik kelautan. Metode mencari akar dan penyelesaian suatu persamaan linear dan non linear. Analisis numerik untuk fungsi diferensial biasa (ordinary), sistem persamaan diferensial parsial dan integrasi numerik. Interpolasi, optimasi numerik, simulasi Monte Carlo, deret Taylor, persamaan Runge-Kutta serta aplikasi analisis numerik untuk kelautan dan perikanan.

Henry M. Manik
Agus S. Atmadipoera

TEK1533 Pemrosesan Sinyal Kelautan**3(2-1)**

Penelaahan kembali (*review*) variable acak dan bilangan kompleks. Teori dan penyusunan Transformasi. Analisis signal dalam domain waktu, frekuensi dan waktu- frekuensi. *Filtering* dan *windowing*. Beberapa contoh aplikasi pemrosesan sinyal dalam bidang teknologi kelautan.

Indra Jaya
Henry M. Manik

TEK1631 Akustik Kelautan**3(2-1)**

Membahas teori dan karakteristik perambatan gelombang suara di laut. Kuantifikasi persamaan Sonar untuk deteksi dan pengukuran target bawah air termasuk komunikasi akustik bawah air (*underwater acoustic communication*), *underwater acoustic networking*, dan penentuan posisi di laut (*acoustic positioning system*). Penerapan dan analisis data menggunakan instrumen akustik kelautan seperti *single beam*, *multibeam*, *side scan sonar*, *sub bottom profiler*, dan seismik laut untuk deteksi dan kuantifikasi target di permukaan laut, kolom perairan, dasar laut seperti ikan, zooplankton, vegetasi bawah air, torpedo, kapal selam, ranjau, kapal karam, dan target lainnya.

Henry M. Manik
Susilohadi

TEK1632 Akustik Perikanan**3(2-1)**

Sifat-sifat akustik dari laut dan benda-benda di dalam air, linearitas dari akustik perikanan: *echosounder* kuantitatif/ilmiah; model teoritis dan akustik dari target baku, *target strength (TS)* ikan dan *volume backscattering strength (SV)*; Kalibrasi instrumen akustik, metode-metode eksperimen pengukuran TS dan SV. Teknik pencacahan ikan dan integrasi gema. Perancangan dan pertimbangan survei akustik perikanan, estimasi kelimpahan dan biomas ikan.

Sri Pujiyati
Bonar P.Pasaribu

TEK1633 Sistem SONAR**3(2-1)**

Deskripsi sifat alami sonar, persamaan sonar, karakteristik transduser, teknik kalibrasi transduser, array system dan adaptive beam forming. Perambatan suara di laut, tingkat sumber suara, tingkat derau lingkungan dan tingkat reverberasi, refleksi gelombang suara dan penghamburan (scattering) ambang deteksi serta rancangan dan prediksi sistem sonar.

Sri Pujiyati
Totok Hestirianoto

TEK1634 Sistem Siber-Fisik Kelautan 3(2-1)

Sistem Siber-Fisik (SSF) kelautan adalah sistem pemantauan dan pengendalian yang memadukan komponen-komponen fisik (perangkat keras), program/komputasi (perangkat lunak) dan komunikasi siber/internet, yang diaplikasi untuk kelautan. SSF kelautan membahas interaksi yang erat antara komponen-komponen fisik seperti sensor/transduser atau sistem penginderaan, dan aktuator atau sistem mekanik, pengantarmukaan (interfacing) antara satu komponen fisik dengan komponen fisik lainnya melalui pemanfaatan atau penggunaan perangkat lunak, serta sistem komunikasi data/informasi melalui gelombang akustik, kabel, tanpa kabel, dan internet. Pembahasan mencakup rancang-bangun, kalibrasi, dan uji kinerja sistem. Ilustrasi dan perkembangan terkini aplikasi SSF Kelautan akan disampaikan dan didiskusikan.

Indra Jaya
Ayi Rachmat

TEK1635 Kecerdasan Buatan Kelautan 3(2-1)

Mempelajari berbagai cara mengembangkan program komputer agar mampu menyelesaikan masalah secara cepat dan tepat dengan mensimulasikan kecerdasan otak manusia. Konsep dasar seperti algoritma pencarian dan penyelesaian masalah, pembelajaran dan penalaran, pengenalan pola, logika samar (fuzzy logic), jaringan syaraf tiruan, dan deep learning. Perkembangan terkini teknik AI serta aplikasinya dalam bidang kelautan.

Indra Jaya
Henry M. Manik

TEK1541 Penginderaan Jauh Kelautan 3(2-1)

Membahas Komponen Penginderaan Jauh, satelit sumberdaya kelautan, sistem perolehan, pemrosesan dan interpretasi data penginderaan jauh. Pemrosesan data penginderaan jauh untuk estimasi konsentrasi klorofil, muatan padatan terlarut, suhu permukaan laut, angin, gelombang dan arus laut.

Vincentius P. Siregar
James P. Panjaitan
Syamsul B Agus

TEK1542 Basis Data Spasial Kelautan 3(2-1)

Dalam kuliah ini akan dibahas prinsip-prinsip dalam penyusunan basisdata spasial, manajemen basisdata, tools dalam manajemen, model dan design basisdata, langkah-langkah dalam penyusunan basisdata dan kualitas data.

Syamsul B Agus
Vincentius P. Siregar

TEK1641 Pengkajian Akurasi Pemetaan 3(2-1)

Dalam kuliah ini akan dibahas perlunya informasi akurasi peta yang dihasilkan dari system penginderaan jauh. Selanjutnya kuliah membahas sumber-sumber kesalahan(error) dalam penginderaan jauh, langkah-langkah dalam pengkajian akurasi, skema klasifikasi dan sampling, pengumpulan data, data referensi quality control dan teknik analisa akurasi.

Vincentius P. Siregar

TEK1642 Algoritma Inderaja Kelautan 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas algoritma yang dikembangkan dalam estimasi parameter oseanografi dan lingkungan dan kaitannya dengan perkembangan sensor-sensor masa kini dan masa mendatang. Pengembangan algoritma khusus (local area), khususnya perairan Indonesia. Untuk mendukung kemampuan pengembangan algoritma mahasiswa juga dibekali pemrograman

komputer dalam bahasa IDL dan/atau MatLab.

Bisman Nababan

TEK1643 Penginderaan Jauh Sinar Tampak 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas penginderaan jauh sinar tampak: sensor-sensor, koreksi atmosferik data dan algoritma dan validasi aplikasi algoritma. Analisis data sinar tampak dalam estimasi produktivitas primer, transport sedimen, sebaran terumbu karang dan mangrove, dan perikanan.

Setyo Budi Susilo

TEK1644 Penginderaan Jauh Termal 3(2-1)

Dalam mata kuliah ini diberikan tentang prinsip-prinsip dasar penginderaan jauh dengan sistem termal dalam eksplorasi sumberdaya kelautan. Membahas penelitian-penelitian terkini dari aplikasi dan pengembangan sistem penginderaan jauh termal dalam eksplorasi sumberdaya kelautan untuk investigasi kondisi laut, pergerakan massa air laut dan sirkulasi massa air laut dan berbagai fenomena kelautan.

Vincentius P. Siregar
Jonson L. Gaol
Syamsul B. Agus

TEK1645 Penginderaan Jauh Gelombang Mikro 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas prinsip dan pemanfaatan dan analisis data penginderaan jauh gelombang mikro eksplorasi sumberdaya untuk kelautan.

Jonson L. Gaol
Vincentius P. Siregar
James P. Panjaitan

TEK1646 SIG Kelautan 3(2-1)

Membahas konsep sistem informasi spasial dalam eksplorasi sumberdaya kelautan, model dan basis data spasial kelautan, pengembangan model-model dan analisis data spasial kelautan untuk pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir dan lautan

(mariculture, pariwisata bahari, permukiman nelayan, pelabuhan perikanan, fishing ground).

Jonson L Gaol
Syamsul B Agus

TEK1647 Pemodelan Spasial **3(2-1)**

Mata kuliah ini membahas dan mengkaji komponen-komponen dan prinsip-prinsip pemodelan spasial data kelautan, proses-proses pembangunan model spasial dan aplikasi pemodelan spasial (ekologi spasial)

Syamsul B Agus
Vincentius P. Siregar

TEK1648 Penginderaan Jauh Altimeter dan scaterrometer **3(2-1)**

Membahas penelitian-penelitian terkini dari aplikasi dan pengembangan altimeter dalam eksplorasi sumberdaya kelautan. Khususnya untuk sirkulasi massa air laut seperti tinggi gelombang dan paras laut, pasang surut, arus geostrofik dan arus Rossby.

Bisman Nababan
James P. Panjaitan

PPS1691 Seminar **1(1-0)**

Seminar merupakan mata kuliah dengan beban 1 sks. Pada mata kuliah ini mahasiswa diharuskan mempresentasikan hasil penelitian untuk penyusunan disertasi, dengan hasil nilai minimal B. Mahasiswa dapat melakukan presentasi setelah mengikuti kuliah umum seminar dan kegiatan seminar sebagai peserta sesuai persyaratan yang ditetapkan oleh SPs IPB.

PPS1692 Publikasi Ilmiah Nasional **2(2-0)**

Mahasiswa program magister diwajibkan untuk mempublikasikan 1 artikel hasil penelitian tesisnya pada jurnal ilmiah nasional terakreditasi. Publikasi pada jurnal nasional terakreditasi

merupakan persyaratan sebelum mahasiswa meakukan ujian tesis.

PPS1695 Publikasi Ilmiah Internasional 3(3-0)

Mahasiswa program magister diwajibkan untuk mempublikasikan 1 artikel hasil penelitian tesisnya pada jurnal ilmiah internasional. Publikasi pada jurnal jurnal ilmiah interasional merupakan persyaratan sebelum mahasiswa meakukan ujian tesis.

TIM

PPS1695 Prosiding Seminar Internasional 2(2-0)

Mahasiswa program magister diwajibkan untuk mempublikasikan 1 artikel hasil penelitian tesisnya pada kegiatan seminar Internasional sebagai penyaji dan Prosiding Seminar Internasional tersebut telah terbit. Publikasi Prosiding Seminar Internasional yang telah terbit merupakan persyaratan sebelum mahasiswa melakukan ujian tesis.

TIM

TEK1691 Kolokium 1(1-0)

Kolokium merupakan mata kuliah dengan beban 1 sks. Pada mata kuliah ini mahasiswa diwajibkan untuk mempresentasikan proposal penelitiannya. Kolokium berkaitan dengan bidang keilmuan program studi. Kolokium diasuh oleh seorang dosen atau lebih secara bergiliran.

TEK1699 Tesis 6(6-0)

Kegiatan penelitian mandiri dimulai dari pembuatan usulan penelitian sampai dengan penulisan tesis. Hasil penelitian harus diseminarkan dan disampaikan pada ujian akhir tesis.

Tim

TEK1692 Proposal 2(2-0)

Sebelum melakukan penelitian untuk penyusunan tesis, mahasiswa diharuskan menyusun usulan rencana penelitian sesuai format yang

berlaku, disetujui oleh komisi pembimbing, ketua program studi dan dekan.

TIM

TEK1693 Ujian

2(2-0)

Ujian tesis dilakukan untuk menguji pengetahuan calon lulusan program magister terkait dengan program studinya dan tesis. Jika belum layak, maka mahasiswa dapat dinyatakan tidak lulus. Mahasiswa diberikan kesempatan untuk mengulang 1 kali ujian, yang dilaksanakan paling cepat 2 bulan setelah ujian pertama. Mahasiswa yang tidak lulus ujian 2 kali dinyatakan drop out dari

SPs IPB.

PROGRAM DOKTOR

PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN

Program Studi	:	Ilmu Kelautan
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu menyintesis dan mengembangkan pengetahuan, teknologi, dan atau seni dalam bidang biologi laut, bioprospeksi, biosistemika, ekologi laut dan fisiologi laut dengan pendekatan filsafat ilmu yang luas.2. Mampu menyintesis dan mengembangkan pengetahuan, teknologi, dan atau seni dalam bidang oseanografi fisik, kimia/biogeokimia/pencemaran dan biologi/perikanan dengan cara menyintesis berbagai pendekatan filsafat ilmu yang luas.3. Mampu memecahkan persoalan dan memberikan solusinya di bidang ilmu biologi laut, bioprospeksi, biosistemika, ekologi laut dan fisiologi laut melalui pendekatan inter, multi, atau transdisipliner.4. Mampu memecahkan persoalan dan memberikan solusinya di bidang oseanografi fisik, kimia/biogeokimia/pencemaran dan biologi/perikanan melalui pendekatan inter, multi, atau transdisipliner.5. Mampu merumuskan permasalahan, merancang dan mengembangkan metode serta memimpin riset dan mengkomunikasikan hasil-hasil kepada komunitas ilmiah dan umum baik pada tataran nasional maupun internasional.

Profile Lulusan	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu mengembangkan pengetahuan, teknologi, dan atau seni baru dalam bidang biologi dan ekologi laut atau oseanografi dan aplikasinya melalui riset, hingga menghasilkan karya kreatif, original, dan teruji 2. Mampu memecahkan permasalahan dan memberikan solusinya berdasarkan sains, teknologi, dan atau seni di dalam bidang biologi dan ekologi laut atau oseanografi dan aplikasinya melalui pendekatan inter, multi, atau transdisipliner 3. Mampu mengelola, memimpin, dan mengembangkan riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi ilmu pengetahuan dan kemaslahatan umat manusia, serta mampu mendapat pengakuan nasional maupun internasional
-----------------	---	--

STRUKTUR KURIKULUM

Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganji I	Genap
Common Core and Fundamental Study Program Courses				
PPS1704	Filsafat Sains (<i>Philosophy of Science</i>)	2(2-0)	✓	
IKL1702	Analisis Multifaktor Biofisik Kelautan (<i>Multifactor Analysis of Marine Biophysical Parameters</i>)	3(3-0)	✓	
Sub Total SKS (I)		5		

Academic Core Courses				
IKL1711	Dinamika dan Proses-Proses Ekosistem Laut (<i>Dynamics and Processes of Marine Ecosystems</i>)	3(3-0)	✓	
IKL1721	Oseanografi Pantai dan Regional (<i>Coastal and Regional Oceanography</i>)	3(3-0)	✓	
Sub Total SKS (II)		6		
In-depth Study Program Courses (Pilihan Program Studi)				
IKL1712	Morfotipologi Ekosistem Pulau-Pulau Kecil (<i>Morphotypology of Small Islands Ecosystem</i>)	3(3-0)		✓
IKL1713	Analisis Bioindikator dan Biomaker Ekosistem Laut (<i>Bioindicators and Biomarkers Analysis of Marine Ecosystem</i>)	3(3-0)		✓
IKL1714	Bioevolusi dan Keberlanjutan (<i>Bioevolution and Sustainability</i>)	3(2-1)	✓	
IKL1715	Restorasi Ekosistem Laut (<i>Marine Ecosystem Restoration</i>)	3(2-1)		✓
IKL1716	Eksplorasi Material Baru dan Terbarukan (<i>Exploration of New and Renewable Materials</i>)	3(2-1)		✓
IKL1717	Taksonometri Biota Laut (<i>Marine Biota Taxometry</i>)	3(2-1)		✓

IKL1722	Dinamika Fluida Geofisik (<i>Geophysical Fluid Dynamics</i>)	3(3-0)		✓
IKL1723	Variabilitas Laut (<i>Ocean Variability</i>)	3(3-0)		✓
IKL1724	Dinamika Laut Atmosfer di Equator (<i>Ocean-Atmosphere Interactions in the Equator Region</i>)	3(3-0)		✓
IKL1725	Laut dan Perubahan Iklim Global (<i>Oceans and Global Climate Change</i>)	3(3-0)		✓
IKL1726	Sistem Penaikan Massa Air (<i>Ocean Upwelling System</i>)	3(3-0)		✓
IKL1727	Diagenesis Komponen Kimia Laut (<i>Marine Chemical Component Diagenesis</i>)	3(3-0)		✓
IKL1728	Interaksi Kimiawi Air Laut dan Sedimen (<i>Chemical Interaction of Seawater and Sediment</i>)	3(3-0)		✓
Sub Total SKS		9		
Final Year Projects/Capstones				
IKL1791	Kulifikasi Tulis (<i>Writing Preliminary Exam</i>)	2(0-2)	✓	✓
IKL1792	Kualifikasi Lisan (<i>Oral Preliminary Exam</i>)	2(0-2)	✓	✓
IKL1793	Kolokium (<i>Colloquium</i>)	1(0-1)	✓	✓
IKL1794	Proposal Disertasi (<i>Dissertation Proposal</i>)	2(0-2)	✓	✓

PPS1792	Publikasi Ilmiah Nasional 1,2 (<i>National Scientific Publications</i>)	2(0-2)	✓	✓
PPS1793	Publikasi Ilmiah Internasional 1 (<i>International Scientific Publication</i>)	3(0-3)	✓	✓
PPS1794	Publikasi Ilmiah Internasional I 2 (<i>International Scientific Publication I</i>)	3(0-3)	✓	✓
PPS1795	Publikasi Ilmiah Internasional II 2= (<i>International Scientific Publication II</i>)	3(0-3)	✓	✓
PPS1798	Prosiding Seminar Internasional 3 (<i>Proceeding International Seminar</i>)	2(0-2)	✓	✓
IKL1795	Ujian Tertutup (<i>Closed Dissertation Exam</i>)	3(0-3)	✓	✓
IKL1799	Disertasi (<i>Dissertation</i>)	12(0-12)	✓	✓
	Catatan: 1 Mahasiswa regular; 2 Mahasiswa PMDSU; 3 1=3, dapat saling menggantikan			
Sub Total SKS (IV)		27		
Enrichment Courses/Programs				
PPS1791	Seminar (<i>Seminar</i>)	1(0-1)	✓	✓
IKL1701	Topik Khusus (<i>Special Topic</i>)	M	✓	✓
Sub Total SKS		1-M		

Total Seluruh SKS	48 s.d. (48+M)	
--------------------------	--------------------------------	--

DESKRIPSI MATAKULIAH

IKL1702 Analisis Multifaktor Biofisik Kelautan 3(3-0)

Mendalami konsep dan aplikasi teknik analisis data biofisik variabel banyak: tabel/matriks data, produk skalar, perhitungan matriks, konsep geometrik data, analisis ordonansi, analisis eksplorasi, analisis multi-kriteria dan klasifikasi hierarki.

Prof. Dr. Ir. Dietriech Geoffrey Bengen, DEA

Prof. Dr. Ir. Mennofatria Boer, DEA

IKL1711 Dinamika dan Proses-Proses Ekosistem Laut 3(3-0)

Mendalami tipologi, rezim morfodinamik dan dinamika komponen fungsional ekosistem laut, khususnya ekosistem pantai berbatu dan berpasir, ekosistem estuaria, ekosistem mangrove, ekosistem lamun, ekosistem terumbu karang dan ekosistem laut dalam; struktur dan organisasi sumberdaya alam hayati laut serta keterkaitannya dengan karakter lingkungan biofisik. Proses-proses ekologis yang berlangsung dalam ekosistem laut, identifikasi dan analisis isu pemanfaatan dan pengelolaan ekosistem dan sumberdaya laut.

Prof. Dr. Ir. Dietriech Geoffrey Bengen, DEA

IKL1712 Morfotipologi Ekosistem Pulau-Pulau Kecil 3(3-0)

Membahas morfodinamik dan genesa pembentukan pulau-pulau kecil; karakteristik sumberdaya alam dan keterkaitannya secara fungsional dengan lingkungan geofisik; tipologi dan proses-proses dinamik ekosistem laut asosiatif pulau-pulau kecil.

Prof. Dr. Ir. Dietriech Geoffrey Bengen, DEA

IKL1713 Analisis Bioindikator dan Biomaker Ekosistem Laut 3(3-0)

Mendalami penggunaan organisme laut berdasarkan struktur dan hierarki organisasi biologi, sebagai penanda dan/atau indikator kondisi ekosistem. Analisis manfaat dan strategi penerapan bioindikator; analisis perubahan lingkungan dan relevansi dampak ekologi; biomonitoring dan analisis kerawanan ekologis. Karakteristik biomarker, diagenesa bahan organik pada tingkat molekuler, metode karakterisasi, pembentukan 'finger print', evaluasi dan kajian molekuler untuk membedakan komponen autochthonous/allochthonous sedimen, pemanfaatan 'finger print' untuk mengidentifikasi antropogenik dan proses penentu transfer dan preservasi bahan organik di sedimen.

Prof. Dr. Ir. Dietriech Geoffrey Bengen, DEA
Dr. Ir. Tri Prariono, M.Sc

IKL1714 Bioevolusi dan Keberlanjutan 3(2-1)

Membahas proses evolusi organisme laut skala ruang dan waktu dan keterkaitan dari proses-proses ini dalam keberlanjutan spesies tersebut di muka bumi dan faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhinya.

Dr. Ir. Neviaty Putri Zamani, M.Sc.

IKL1715 Restorasi Ekosistem Laut 3(2-1)

Mengkaji dan mengembangkan berbagai teknik restorasi ekosistem laut, khususnya ekosistem mangrove, ekosistem terumbu karang dan ekosistem padang lamun dalam rangka pemulihan dan pengkayaan habitat.

Dr. Ir. Neviaty Putri Zamani, M.Sc
Prof. Dr. Ir. Dietriech Geoffrey Bengen, DEA

Dr. Ir. Agus Saleh Atmadipoera, DESS.

IKL1725 Laut dan Perubahan Iklim Global 3(3-0)

Menjelaskan variabilitas iklim glacial-interglacial selama kurun waktu ratusan ribu tahun yang lalu serta proses-proses yang menyebabkan terjadinya variabilitas tersebut seperti siklus prosesi matahari, perubahan sirkulasi termohalin dan aktifitas badai matahari. Membahas peranan gas rumah kaca khususnya karbon dioksida sebagai unsur antropogenik yang menyebabkan perubahan iklim global dewasa ini.

Dr. Alan Frendy Koropitan, S.Pi., M.Si
Dr. Ir. John I. Pariwono

IKL1726 Sistem Penaikan Massa Air 3(3-0)

Mampu memahami proses fisik dan dinamika upwelling pantai dan samudera, metode observasi/pemodelan untuk kuantifikasi dinamika upwelling, implikasi upwelling terhadap produktivitas primer laut, siklus biogeokimia dan dinamika jejaring makanan (food-web) & produksi ikan, serta sistem upwelling di laut Indonesia dan di berbagai laut & samudera dunia.

Dr. Ir. Agus Saleh Atmadipoera, DESS

IKL1727 Diagenesis Komponen Kimia Laut 3(3-0)

Pembahasan tentang peran perubahan lingkungan fisik, kimiawi dan biologi terhadap komponen kimiawi baik anorganik maupun organik pada berbagai strata perubahan seperti awal diagenesis, diagenesis, katagenesis dan metanogenesis.

Dr. Ir. Tri Prariono, M.Sc

IKL1728 Interaksi Kimiawi Air Laut dan Sedimen 3(3-0)

maupun kekhususan, kemampuan penalaran termasuk kemampuan untuk mengadakan abstraksi, dan kemampuan sistematisasi dan perumusan hasil pemikiran.

Komisi Pembimbing

IKL1792 Kualifikasi Lisan 2(0-2)

Mahasiswa program doktor diwajibkan untuk mengikuti ujian kualifikasi lisan setelah mengikuti ujian kualifikasi tertulis.

Komisi Pembimbing

IKL1794 Proposal Disertasi 2(0-2)

Sebelum melakukan penelitian untuk penyusunan disertasi, mahasiswa diharuskan menyusun usulan rencana penelitian sesuai format yang berlaku, disetujui oleh komisi pembimbing, Ketua Program Studi dan Dekan. Penilaian terhadap usulan rencana penelitian disertasi mencakup latar belakang, substansi permasalahan yang akan diteliti, tujuan penelitian, kerangka penelitian, pendekatan dan metodologi yang digunakan serta kepastakaan.

Komisi Pembimbing

IKL1795 Ujian Tertutup 3(0-3)

Ujian tertutup dilakukan untuk menguji berbagai kompetensi yang dimiliki calon doktor. Jika belum layak, maka mahasiswa dapat dinyatakan tidak lulus. Mahasiswa diberikan kesempatan untuk mengulang satu kali ujian, yang dilaksanakan paling cepat dua bulan setelah ujian pertama. Mahasiswa yang tidak lulus ujian dua kali dinyatakan drop out dari SPs IPB.

Komisi Pembimbing

PPS1702 Filsafat Sains 2(2-0)

Pengkajian pengetahuan dan sains secara luas yang mencakup epistemologi (logika, ontologi, aksiologi, teleologi), etika, estetika, dan pembahasan peranan ipteks dan moralitas dalam kehidupan untuk mencari kebenaran demi kemaslahatan umat manusia. Mata kuliah ini berbobot 2 SKS.

SPs

PPS1703 Bahasa Inggris 3(3-0)

Mata kuliah ini berbobot 3 SKS dan merupakan mata kuliah yang terbuka bagi seluruh mahasiswa pascasarjana program doktor. Pelajaran Bahasa Inggris diberikan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa SPs dalam memperdalam ilmu, khususnya untuk meningkatkan kemampuan membaca materi akademik, menulis, membuat ringkasan hasil penelitian dan menyusun kalimat dalam Bahasa Inggris, baik secara pasif maupun secara aktif.

SPs

PPS1791 Seminar 1(0-1)

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian (disertasi) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan disertasi, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah. Memberikan cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup penulisan usulan proyek dan laporan, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian data, pembuatan slide dan transparansi, serta penggunaan komputer dengan Liquid Crystal Display (LCD) Viewer.

Komisi Pembimbing

PPS1792 Publikasi Ilmiah Nasional 2(0-2)

Mahasiswa program doktor diwajibkan untuk mempublikasikan satu artikel hasil penelitian disertasinya pada jurnal ilmiah

nasional. Publikasi pada jurnal nasional merupakan persyaratan sebelum mahasiswa melakukan ujian tertutup program doktor.

Komisi Pembimbing

PPS1793 Publikasi Ilmiah Internasional 3(0-3)

Mahasiswa program doktor diwajibkan untuk mempublikasikan satu artikel hasil penelitian disertainya pada jurnal ilmiah internasional. Publikasi pada jurnal internasional merupakan persyaratan sebelum mahasiswa melakukan ujian tertutup program doktor.

Komisi Pembimbing

PPS1798 Prosiding Seminar Internasional 2(0-2)

Mahasiswa program doktor dapat mempublikasikan 1 artikel hasil penelitian disertainya pada prosiding di seminar internasional sebagai persyaratan publikasi sebelum mahasiswa melakukan ujian tertutup.

Komisi Pembimbing

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI KELAUTAN

Program Studi	:	TEKNOLOGI KELAUTAN
Profil Lulusan	:	Mampu mengembangkan IPTEKS dalam bidang teknologi kelautan, melalui kajian ilmiah seperti riset dan karya kreatif yang original dan teruji, dalam teknologi satelit penginderaan jauh, sistem informasi geografis kelautan, dan/atau teknologi akustik bawah air dan instrumentasi kelautan
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu memecahkan permasalahan sains dan atau teknologi di bidang teknologi kelautan melalui pendekatan inter, multi atau transdisipliner.2. Mampu mengembangkan atau menciptakan pengetahuan dan atau teknologi baru dalam bidang teknologi kelautan melalui riset berbasis sumberdaya lokal, hingga menghasilkan karya kreatif, original, dan teruji dalam bidang teknologi kelautan.3. Mampu mengelola, memimpin, dan mengembangkan riset dan pengembangan teknologi kelautan yang bermanfaat bagi kemaslahatan umat manusia, serta mampu mendapat pengakuan nasional maupun internasional.

STRUKTUR KURIKULUM

Common Course (CC)	:	2 SKS
Foundational Course (FC)	:	3 SKS
In-Depth Course (Pilihan Prodi)	:	6-9 SKS
Enrichment Course (EC)	:	1- Merdeka
Learning Hours (LH)	:	3 SKS
Tugas Akhir (TA)	:	28 SKS
Total SKS	:	45 SKS

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
Common Course (CC) (2 SKS)				
PPS1704	Falsafah Sains	2(2-0)	1	
Foundational Course (FC) (3 SKS)				
TEK1702	Teknologi Kelautan Lanjutan	3(3-0)	1	
Tugas Akhir (TA) (28 SKS)				
PPS1791	Seminar	1(0-1)	✓	✓
PPS1792	Publikasi Ilmiah Nasional *)	2(0-2)	✓	✓
PPS1793	Publikasi Ilmiah Internasional **)	3(0-3)	✓	✓
PPS1794	Publikasi Ilmiah Internasional 1 ***) (by research / PMDSU)	3(0-3)	✓	✓
PPS1795	Publikasi Ilmiah Internasional 2 ***) (by research /	3(0-3)	✓	✓

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
	PMDSU)			
PPS1798	Prosiding Seminar Internasional *)	2(0-2)	✓	✓
TEK1793	Kolokium	1(1-0)	✓	✓
TEK1799	Penelitian dan Disertasi	12(0-12)	✓	✓
TEK1791	Kualifikasi Tertulis	2(0-2)	✓	✓
TEK1792	Kualifikasi Lisan	2(0-2)	✓	✓
TEK1794	Proposal	2(0-2)	✓	✓
TEK1795	Ujian Tertutup	3(0-3)	✓	✓
Catatan :				
*) Pilih salah satu untuk Pilihan Publikasi Nasional (reguler /by research / PMDSU				
**) Pilihan Publikasi Internasional untuk Reguler				
***) Pilihan Publikasi Internasional untuk by research / PMDSU (2 publikasi ilmiah internasional)				
<i>In-Depth Course (Pilihan Prodi)</i>				
Mata Kuliah Peminatan Akustik dan Instrumentasi Kelautan (6-9 SKS)				
TEK1731	Akustik Oseanografi	3(2-1)	1	
TEK1732	Sistem Buoy dan Mooring	3(2-1)	1	
TEK1733	Akustik Plankton dan Mikronekton	3(2-1)	1	
TEK1734	Geo Akustik Kelautan	3(2-1)	1	
TEK1735	Bio Akustik Kelautan	3(2-1)	1	

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
TEK1736	Teknik Deteksi Bawah Air Lanjutan	3(2-1)	1	
TEK1700	Topik Khusus	3(3-0)	✓	✓
Mata Kuliah Peminatan Penginderaan Jauh dan SIG Kelautan (6-9 SKS)				
TEK1741	Analisis Geo-informasi Kelautan	3(2-1)	1	
TEK1742	Bio-optik Kelautan	3(2-1)	1	
TEK1743	Penginderaan jauh untuk Iklim dan Perikanan	3(2-1)	1	
TEK1744	Dinamika Pemodelan Spasial	3(2-1)	1	
TEK1700	Topik Khusus	3(3-0)	✓	✓
Enrichment course (EC) (1-Merdeka)				
Mata Kuliah Pilihan dari Prodi lain			✓	✓
Learning Hours (LH)				
PPS1703	Bahasa Inggris		✓	✓
Kegiatan mahasiswa: magang nasional dan magang internasional			✓	✓

DESKRIPSI MATAKULIAH

TEK1702 Teknologi Kelautan Lanjutan 3(3-0)

Kuliah ini membahas topik-topik penelitian yang berkaitan dengan perkembangan teknologi kelautan dalam bidang akustik dan instrumentasi, penginderaan jauh dan sistem informasi geografi untuk eksplorasi kelautan.

Prodi
Divisi AIK
Divisi ISK

TEK1731 Akustik Oseanografi 3(2-1)

Pemetaan dasar laut dengan metode akustik. Deteksi dan pengukuran arus laut berdasarkan prinsip *Doppler* akustik, deteksi dan pengukuran gelombang internal, pemantauan perubahan temperatur (pemanasan global) dengan tomografi akustik, pengukuran pencampuran dan disipasi turbulen. Estimasi rata-rata tinggi permukaan laut, tinggi gelombang dan angin (wind stress). Pemantauan interaksi udara-air, pemantauan polusi, dan pendugaan curah hujan di permukaan laut.

Sri Pujiyati
Totok Hestirianoto

TEK1732 Sistem Buoy dan Mooring 3(2-1)

Perancangan/pemodelan dan komputasi sistem *buoy* dan *mooring*, yang meliputi sistem sensor, akuisisi, penyimpanan, sistem transmisi, analisis data buoy dan interpretasinya .

Indra Jaya
Totok Hestirianoto

TEK1733 Akustik Plankton dan Mikronekton 3(2-1)

Membahas teori dan aplikasi propagasi gelombang suara untuk mendeteksi plankton dan mikronekton. Klasifikasi akustik terhadap jenis zooplankton dan mikronekton, model penghamburan (jaringan mirip fluida lembut, cangkang elastik, dan gas), sifat akustik benda berbentuk fluida, target strength plankton dan mikronekton, dan teknik observasi in situ, yang meliputi : estimasi kelimpahan, penentuan ukuran, dan identifikasi spesies. Penerapan dan analisis model numerik *Distorted Wave Born Approximation (DWBA)*, *Stochastic DWBA*, *Prolate Spheroidal Modal (PSM)*, dan *Kirchhof Ray Mode (KRM) Model* untuk pengukuran target strength plankton dan mikronekton.

Henry M. Manik
Totok Hestirianoto

TEK1734 Geo Akustik Kelautan 3(2-1)

Membahas teori propagasi dan aplikasi gelombang akustik yang merambat pada dasar laut dan *sub bottom*. Sifat fisika sedimen seperti densitas, kecepatan gelombang suara, porositas, permeabilitas, dan lainnya akan dibahas. Penerapan dan pengembangan model numerik propagasi suara pada sedimen seperti Biot-Stol Model, APL Model, Angular Range Analysis (ARA) model dan lainnya. Pengukuran dan analisis hasil deteksi instrumen *single beam*, *multibeam*, *side scan sonar*, *sub bottom profiler* dan seismik laut. Membahas berbagai perkembangan hasil-hasil riset terkini dibidang geoakustik kelautan, baik yang terkait dengan eksplorasi dan pemanfaatan sumber daya maupun lingkungan laut

Henry M Manik
Susilohadi

TEK1735 Bio Akustik Kelautan 3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan kemampuan kepada mahasiswa pasca sarjana untuk dapat menganalisis, mereproduksi dan mengaplikasikan hasil analisis suara yang dihasilkan oleh mahluk hidup di perairan.

Mata kuliah ini membahas konsep *radiance* dan *irradiance*, *inherent optical properties*, *apparent optical properties*. Absorpsi dan *scattering* cahaya dalam medium air laut, fitoplankton dan *yellow substance*. *Radiative transfer*, cahaya dan fotosintesis. Prinsip dan aplikasi *fluorescence*. Model Bio-optical untuk produktivitas primer, komposisi pigment, *bioluminescence*. Ekstraksi nilai *marine bio-optics* dari *citra ocean color*.

Bisman Nababan

TEK1743 Penginderaan Jauh untuk Iklim dan 3(2-1)
Perikanan

Mata Kuliah ini membahas perkembangan IPTEK inderaja untuk pemantauan iklim dan sumberdaya perikanan, definisi cuaca dan iklim, variabilitas iklim dan perubahan, pengamatan perubahan iklim dari inderaja, iklim laut dan cuaca laut, dampak cuaca dan perubahan iklim terhadap perikanan. Penginderaan jauh untuk pengelolaan sumberdaya perikanan

Jonson L. Gaol
Alan F. Koropitan

TEK1744 Dinamika Pemodelan Spasial 3(2-1)

Mendalami pemodelan berdasarkan struktur dan hierarki data dan atribut spasial untuk menilai konektivitas antar habitat di pesisir ataupun mendalami karakter lingkungan perairan laut. Pemodelan spasial dan simulasinya untuk kajian lingkungan maupun sumberdaya hayati di perairan laut, dari wilayah pesisir hingga laut dalam

Syamsul B.agus
Vincentius P. Siregar

TEK1700 Topik Khusus 3(3-0)

Mata Kuliah yang dirancang secara khusus untuk menunjang tugas akhir mahasiswa.

PPS1704 Falsafah Sains 2(2-0)

Mata Kuliah Ini mengkaji pengetahuan sains secara luas yang mencakup epistemologi (logika, ontologi, aksiologi, teleologi) etika, estetika dan pembahasan peranan ipteks dan moralitas dalam kehidupan untuk mencari kebenaran demi kemaslahatan umat manusia.

PPS1791 Seminar 1(0-1)

Seminar merupakan mata kuliah dengan beban 1 sks. Pada mata kuliah ini mahasiswa diharuskan mempresentasikan hasil penelitian untuk penyusunan disertasi, dengan hasil nilai minimal B. Mahasiswa dapat melakukan presentasi setelah mengikuti kuliah umum seminar dan kegiatan seminar sebagai peserta sesuai persyaratan yang ditetapkan oleh SPs IPB.

PPS1792 Publikasi Ilmiah Nasional 2(0-2)

Sebelum melakukan penelitian untuk penyusunan disertasi, mahasiswa diharuskan menyusun usulan penelitian sesuai format yang berlaku, disetujui oleh komisi pembimbing, ketua program studi dan dekan. Penilaian terhadap usulan rencana penelitian disertasi mencakup latar belakang, substansi permasalahan yang akan diteliti, tujuan penelitian, kerangka penelitian, pendekatan dan metodologi yang digunakan serta kepustakaan.

PPS1793 Publikasi Ilmiah Internasional 3(0-3)

Mahasiswa program doktor diwajibkan untuk mempublikasikan 1 artikel hasil penelitian disertasinya pada jurnal ilmiah internasional. Publikasi pada jurnal internasional merupakan persyaratan sebelum mahasiswa melakukan ujian tertutup program doktor.

PPS1794 Publikasi Ilmiah Internasional 1 3(0-3)

Mahasiswa pada program doktor jalur by research / PMDSU diwajibkan mempunyai minimal 2 publikasi ilmiah yang terkait dengan penelitian disertasinya di jurnal internasional sebagai

syarat dapat melaksanakan ujian tertutup.

PPS1795 Publikasi Ilmiah Internasional 2 3(0-3)

Mahasiswa pada program doktor jalur by research / PMDSU diwajibkan mempunyai minimal 2 publikasi ilmiah yang terkait dengan penelitian disertasinya di jurnal internasional sebagai syarat dapat melaksanakan ujian tertutup.

PPS1798 Prosiding Seminar Internasional 2(0-2)

Mahasiswa program doktor diwajibkan untuk mempublikasikan 1 artikel hasil penelitian disertasinya pada kegiatan seminar Internasional sebagai penyaji dan Prosiding Seminar Internasional tersebut telah terbit.

Publikasi Prosiding Seminar Internasional yang telah terbit merupakan persyaratan sebelum mahasiswa melakukan ujian tertutup.

TEK1793 Kolokium 1(1-0)

Presentasi dan diskusi makalah yang berkaitan dengan rencana disertasi mahasiswa

TEK1799 Disertasi 12(0-12)

Disertasi adalah karya tulis akademik hasil studi dan/atau penelitian mendalam yang dilakukan secara mandiri dan berisi sumbangan baru bagi perkembangan IPTEKS atau menemukan jawaban baru bagi permasalahan-permasalahan yang sementara telah diketahui jawabannya atau mengajukan pertanyaan-pertanyaan baru terhadap hal-hal yang dipandang telah mapan di IPTEKS yang dilakukan calon doktor di bawah pengawasan para pembimbingnya.

TEK1791 Kualifikasi Tertulis 2(0-2)

Mahasiswa program doktor diwajibkan untuk mengikuti ujian kualifikasi tertulis untuk menjamin penguasaan ilmu dan kesiapan melakukan penelitian. Pelaksanaan ujian diatur oleh program studi. Bentuk ujian mencakup penguasaan metodologi penelitian

dibidang ilmunya, penguasaan materi baik yang bersifat dasar maupun kekhususan, kemampuan penalaran termasuk kemampuan untuk mengadakan abstraksi, dan kemampuan sistematisasi dan perumusan hasil pemikiran.

TEK1792 Kualifikasi Lisan 2(0-2)

Mahasiswa program doktor diwajibkan untuk mengikuti ujian kulaifikasi lisan setelah mengikuti kualifikasi tertulis.

TEK1794 Proposal 2(0-2)

Sebelum melakukan penelitian untuk penyusunan disertasi, mahasiswa diharuskan menyusun usulan penelitian sesuai format yang berlaku, disetujui oleh komisi pembimbing, ketua program studi dan dekan. Penilaian terhadap usulan rencana penelitian disertasi mencakup latar belakang, substansi permasalahan yang akan diteliti, tujuan penelitian, kerangka penelitian, pendekatan dan metodologi yang digunkana serta kepustakaan.

TEK1795 Ujian Tertutup 3(0-3)

Ujian tertutup dilakukan untuk menguji berbagai kompetensi yang dimiliki calon doktor. Jika belum layak, mahasiswa dapat dinyatakan tidak lulus. Mahasiswa diberikan kesempatan untuk mengulang 1 kali ujian, yang dilaksanakan paling cepat 2 bulan setelah ujian pertama. Mahasiswa yang tidak lulus ujian 2 kali dinyatakan *drop out* dari SPs IPB.

**DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI
PETERNAKAN
PROGRAM MAGISTER
PROGRAM STUDI ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI
PETERNAKAN**

Program Studi	:	Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menguasai teori ilmu ternak yang mendukung kemampuan untuk menyelenggarakan usaha pembibitan ternak, usaha produksi ternak dan industry pengolahan hasil peternakan 2. Mampu menganalisis dan mengembangkan pengetahuan, teknologi, dan atau seni di bidang keilmuannya melalui riset dan mendapat pengakuan nasional maupun internasional 3. Mampu mengevaluasi dan memecahkan permasalahan sains, teknologi dan atau seni di bidang keilmuannya melalui pendekatan inter atau multidisipliner 4. Mampu menghasilkan karya inovatif dan teruji yang bermanfaat bagi masyarakat
Profile Lulusan	:	Memiliki kemampuan untuk melakukan riset, memecahkan permasalahan dan mengembangkan IPTEKS bidang genetika dan pemuliaan ternak, produksi ternak dan pengolahan hasil peternakan yang bermanfaat bagi masyarakat baik nasional maupun internasional.

STRUKTUR KURIKULUM

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
Common Core and Fundamental Study Program Courses				
ITP1601	Metodologi Penelitian dan Penulisan Ilmiah	3(2-1)		
ITP1502	Analisis Peternakan Kontemporer	2(2-0)		
ITP1503	Ekosistem dan Keberlanjutan Peternakan	2(2-0)		
ITP1504	Metode Kuantitatif	2(2-0)		
Sub Total SKS		9		
Academic Core Courses Courses				
Minat IPT Perah				
ITP1511	Analisis Kuantitatif Produksi Ternak	3(2-1)		
ITP1512	Sistem Produksi dan Ilmu Ternak Perah	3(2-1)		
ITP1613	Fisiologi Produksi Ternak Perah	3(2-1)		
Sub Total SKS		9		
Minat IPT Daging				
ITP1511	Analisis Kuantitatif Produksi Ternak	3(2-1)		
ITP1521	Animal Growth and Development	3(2-1)		
ITP1622	Ilmu Daging*	3(2-1)		
ITP1625	Sumberdaya Ternak Prospektif*			
Sub Total SKS		9		
Minat IPT Unggas				

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
ITP1531	Biologi Fungsional Ternak Unggas	3(2-1)		
ITP1532	Sistem dan Rekayasa Penetasan	3(2-1)		
ITP1533	Sistem dan Disain Produksi Unggas	3(2-1)		
Sub Total SKS		9		
Minat Genetika dan Pemuliaan Ternak				
ITP1541	Genetika Kuantitatif Hewan/Ternak	3(2-1)		
ITP1542	Genetika Populasi Hewan/Ternak	3(2-1)		
ITP1543	Ilmu Pemuliaan Ternak	3(2-1)		
Sub Total SKS		9		
Minat Teknologi Hasil Ternak				
ITP1551	Mikrobiologi Terapan Hasil Ternak	3(2-1)		
ITP1652	Bioteknologi Hasil Ternak	3(2-1)		
ITP1653	Kimia Proses Pengolahan Hasil Ternak	3(2-1)		
Sub Total SKS		9		
In-depth Study Program Courses				
Minat IPT Perah				
ITP1514	Agrobisnis Ternak Perah	3(2-1)		
	Mata Kuliah Minat/Prodi lain	3		

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
Sub Total SKS		6		
Minat IPT Daging				
ITP1523	Pembiakan Ternak Pedaging*	3(2-1)		
ITP1524	Ilmu Tingkah Laku Ternak Pedaging*	3(2-1)		
	Mata Kuliah Minat/Prodi lain			
Sub Total SKS		6		
Minat IPT Unggas				
ITP1534	Sistem Produksi Unggas Air*			
ITP1535	Poultry Bioacoustic*	2(2-0)		
ITP1636	Pelestarian dan Pemanfaatan Unggas Hobby dan Ferral	3(2-1)		
	Mata Kuliah Minat/Prodi lain			
Sub Total SKS		6		
Minat Gentika & Pemuliaan Ternak				
ITP1544	Pemuliaan dalam Reproduksi Ternak *	3(2-1)		
ITP1545	Sitogenetika Hewan/Ternak *	3(2-1)		
	Mata Kuliah Minat/Prodi lain*			
Sub Total SKS		6		
Minat Teknologi Hasil Ternak				

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
ITP1654	Ilmu Pengelolaan Limbah Peternakan *	3(2-1)		
ITP1555	Analisis Resiko Produk Ternak*	3(2-1)		
ITP1556	Biomaterial Asal Ternak*	3(2-1)		
ITP1557	Komponen Bioaktif Hasil Ternak*	3(2-1)		
	Mata Kuliah Minat/Prodi lain*			
Sub Total SKS		6		
Final Year Projects/Capstones				
ITP1691	Kolokium	1(0-1)		
ITP1692	Proposal	2(0-2)		
PPS1691	Seminar Tesis	1(0-1)		
PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional*	2(0-2)		
PPS1693	Publikasi Ilmiah Nasional 1*	2(0-2)		
PPS1694	Publikasi Ilmiah Nasional 2*	2(0-2)		
PPS1695	Publikasi Ilmiah Internasional*	3(0-3)		
PPS1696	Publikasi Ilmiah Internasional 1*	3(0-3)		
PPS1697	Publikasi Ilmiah Internasional 2*	3(0-3)		
PPS1698	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional*	2(0-2)		
ITP1693	Ujian Tesis	2(0-2)		
ITP1694	Tesis	6(0-6)		

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
Prerequisite Courses (MK Persyaratan) SPs (3 SKS)				
PPS1500	Bahasa Inggris	3(2-1)		
Enrichment Courses/Programs				
Credit Earning / Summer Courses (ke luar negeri)*		1		
Sub Total SKS		1		
Total Seluruh		39		

PROGRAM MAGISTER BY RESEARCH

STRUKTUR KURIKULUM

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
Common Courses SPs (3 SKS)				
ITP1601	Metodologi Penelitian dan Penulisan Ilmiah	3(2-1)		
Foundational Courses Program Studi (6 SKS)				
ITP1502	Analisis Peternakan Kontemporer*	2(2-0)		
ITP1503	Ekosistem dan Keberlanjutan Peternakan*	2(2-0)		
ITP1504	Metode Kuantitatif	2(2-0)		
Academic Courses (Minat IPT Perah, (6 SKS)				
ITP1511	Analisis Kuantitatif Produksi Ternak	3(2-1)		
ITP1512	Sistem Produksi dan Ilmu Ternak Perah*	3(2-1)		

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
ITP1613	Fisiologi Produksi Ternak Perah*	3(2-1)		
Academic Courses (Minat IPT Daging, (6 SKS)				
ITP1511	Analisis Kuantitatif Produksi Ternak	3(2-1)		
ITP1521	Animal Growth and Development*	3(2-1)		
ITP1622	Ilmu Daging*	3(2-1)		
ITP1625	Sumberdaya Ternak Prospektif*			
Academic Courses (Minat IPT Unggas, (6 SKS)				
ITP1531	Biologi Fungsional Ternak Unggas	3(2-1)		
ITP1532	Sistem dan Rekayasa Penetasan*	3(2-1)		
ITP1533	Sistem dan Disain Produksi Unggas	3(2-1)		
Academic Courses (Minat Genetika dan Pemuliaan Ternak,(6 SKS)				
ITP1541	Genetika Kuantitatif Hewan/Ternak*	3(2-1)		
ITP1542	Genetika Populasi Hewan/Ternak*	3(2-1)		
ITP1543	Ilmu Pemuliaan Ternak*	3(2-1)		
Academic Courses (Minat Teknologi Hasil Ternak, (6 SKS)				
ITP1551	Mikrobiologi Terapan Hasil Ternak*	3(2-1)		

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
ITP1652	Bioteknologi Hasil Ternak*	3(2-1)		
ITP1653	Kimia Proses Pengolahan Hasil Ternak*	3(2-1)		
In depth Courses (Minat IPT Perah 9 SKS)				
ITP1514	Agrobisnis Ternak Perah	3(2-1)		
	Mata Kuliah Minat/Prodi lain			
In depth Courses (Minat IPT Daging 9 SKS)				
ITP1523	Pembiakan Ternak Pedaging*	3(2-1)		
ITP1524	Ilmu Tingkah Laku Ternak Pedaging*	3(2-1)		
	Mata Kuliah Minat/Prodi lain*			
In depth Courses (Minat IPT Unggas 9 SKS)				
ITP1534	Sistem Produksi Unggas Air*			
ITP1535	Poultry Bioacoustic*	2(2-0)		
ITP1636	Pelestarian dan Pemanfaatan Unggas Hobby dan Ferral	3(2-1)		
	Mata Kuliah Minat/Prodi lain			
In-Depth Courses (Minat Genetika & Pemuliaan Ternak 9 SKS)				

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
ITP1544	Pemuliaan dalam Reproduksi Ternak *	3(2-1)		
ITP1545	Sitogenetika Hewan/Ternak *	3(2-1)		
	Mata Kuliah Minat/Prodi lain*			
In-Depth Courses (Minat Teknologi Hasil Ternak 9 SKS)				
ITP1654	Ilmu Pengelolaan Limbah Peternakan *	3(2-1)		
ITP1555	Analisis Resiko Produk Ternak*	3(2-1)		
ITP1556	Biomaterial Asal Ternak*	3(2-1)		
ITP1557	Komponen Bioaktif Hasil Ternak*	3(2-1)		
	Mata Kuliah Minat/Prodi lain*			
Enrichment Courses (1 SKS)				
	Credit Earning / Summer Courses (ke luar negeri)*	1		
Final Years (16 SKS)				
ITP1691	Kolokium	1(0-1)		
ITP1692	Proposal	2(0-2)		
PPS1691	Seminar Tesis	1(0-1)		
PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional*	2(0-2)		
PPS1693	Publikasi Ilmiah Nasional 1*	2(0-2)		

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
PPS1694	Publikasi Ilmiah Nasional 2*	2(0-2)		
PPS1695	Publikasi Ilmiah Internasional*	3(0-3)		
PPS1696	Publikasi Ilmiah Internasional 1*	3(0-3)		
PPS1697	Publikasi Ilmiah Internasional 2*	3(0-3)		
PPS1698	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional*	2(0-2)		
ITP1693	Ujian Tesis	2(0-2)		
ITP1694	Tesis	6(0-6)		

*) Dipilih salah satu sesuai dengan minat atau topic penelitian

Kode	MK	SKS
Prerequisite Courses (MK Persyaratan) SPs (3 SKS)		
PPS1500	Bahasa Inggris	3(2-1)

DESKRIPSI MATAKULIAH

ITP1601 Metodologi Penelitian dan Penulisan Ilmiah 3(2-1)

Mata kuliah ini berkaitan dengan pemahaman dan penerapan, metode ilmiah dalam ilmu ternak. Penekanan khusus diberikan pada penerapan berbagai rancangan percobaan yang umum digunakan dalam bidang peternakan melalui serangkaian studi kasus dan pemanfaatan perangkat lunak SAS dalam penelitian di bidang peternakan. Selain itu dikembangkan juga keterampilan penelitian dalam bentuk penyiapan proposal, manajemen penelitian, keterampilan dalam presentasi dan penulisan publikasi ilmiah.

Prof. Dr. Ir. Ronny Rahman Noor, MRurSc (Koordinator)

Prof. Dr. Ir. Niken Ulupi, MS

Dr. Ir. Sri Darwati, MSi

ITP1502 Analisis Peternakan Kontemporer 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang sejarah membangun peternakan Indonesia, kemajuan, permasalahan dan berbagai isudalam industri peternakan ruminansia (sapi, kerbau, kambing dan domba) serta non ruminansia (unggas dan babi).

Prof Dr Ir Muladno, MSA (Koordinator)

Dr Sofyan Sjaf, SPt, MSi

Prof Dr Ir Luki Abdullah MAgrSc

ITP1503 Ekosistem dan Keberlanjutan Peternakan 2(2-0)

Mempelajari peternakan sebagai suatu ekosistem yang terbentuk oleh hubungan timbalbalik (interaksi) antara makhluk hidup (biotik) dan lingkungannya (abiotic). Juga mempelajari peran dan fungsi makhluk hidup dan lingkungan pada suatu area peternakan kaitannya dengan siklus nutrisi, aliran energi, ekonomi dan sumberdaya manusia pada area tersebut.

Dr Ir Salundik, MSi (Koordinator)

Tim

ITP1504 Metode Kuantitatif 2(2-0)

Mata kuliah ini menjelaskan konsep dasar analisa statistika dalam perancangan percobaan dan metode analisis datanya serta penarikan kesimpulan.

Dr. Ir. Sri Darwati. MSi

Dr. Ir. Sri Rahayu, MSi.

ITP1511 Analisis Kuantitatif Produksi Ternak 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang pemecahan masalah peternakan menggunakan analisis SWOT, Matriks IE, Matriks QSPM, Matriks Competitive Profile Matrix, stakeholder analysis, analitical hierarchy process (AHP) dan linear programming.

Dr Ahmad Yani, STP, MSi (Koordinator)

Dr Ir Lucia Cyrilla E.N.S.D, MSi

ITP1512 Sistem Produksi dan Ilmu Ternak Perah 3(2-1)

Mata kuliah ini akan membahas sistem produksi ternak perah yang efisien.

Dr. Ir. Afton Atabany, MSi

Tim

ITP1613 Fisiologi Produksi Ternak Perah 3(2-1)

Mata kuliah ini akan membahas keterkaitan lingkungan ternak dengan system homeostasis tubuh dan produksi ternak perah.

Dr. Ir. Afton Atabany, M.Si

Tim

ITP1521 Animal Growth and Development 3(2-1)

Mata kuliah ini akan membahas tentang pengertian pertumbuhan dan perkembangan tubuh, laju pertumbuhan sebelum dan setelah lahir, pertumbuhan dan distribusi jaringan, metode pengukuran pertumbuhan dan pemanfaatan pertumbuhan untuk produksi pada ternak ruminansia, monogastrik dan ternak prospektif penghasil serat.

Dr Rudy Priyanto,
Dr Henny Nuraini,
Dr Yuni C.E,
Dr Sri Rahayu

ITP1622 Ilmu Daging 3(2-1)

Membahas faktor ternak, pakan dan bioteknologi yang berkaitan dengan proses produksi dan kualitas daging, penanganan sebelum, pada saat dan setelah pemotongan, proses konversi otot menjadi daging, kualitas fisik dan kimia daging, higiene, keamanan dan kehalalan daging (wholesomeness), potongan komersial daging, serta evaluasi karkas dan daging.

Dr. Henny Nuraini (koordinator)
Dr. Rudy Priyanto
Dr. Sri Rahayu

ITP1625 Sumberdaya Ternak Prospektif 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas kekayaan alam satwa tropis, mamalia, aves, amfibi, reptil dan invertebrata yang layak dibudidayakan ditinjau dari segi biologi, reproduksi, pertumbuhan, pakan (herbivor, folifaga, karnivor, omnivor, fugivor) dan habitatnya termasuk budaya pengelolaan. Berdasarkan hasil analisis potensi, diidentifikasi dan dianalisis manfaat dari ternak prospektif sebagai sumber pakan, pangan dan bahan fungsional.

Prof. Dr. Ir. Asnath M. Fuah, MS (Koordinator)
Dr. Yuni Cahya Endrawati, S.Pt, MSi
Dr. Burhanudin Masyud
Prof. Dr. Sri Supraptini M.

ITP1531 Biologi Fungsional Ternak Unggas 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang organ tubuh unggas serta fungsinya secara biologis terkait dengan kondisi lingkungan dan system homeostasis tubuh untuk menghasilkan ketahanan dan performa yang maksimal sesuai dengan potensi genetiknya.

Dr Ir Niken Ulupi, MS (Koordinator)

Dr drh Aryani Sismin Satyaningtyas, MSc

ITP1532 Sistem dan Rekayasa Penetasan 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas perkembangan teknologi penetasan, faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan penetasan, proses perkembangan embrio (pra dan selama inkubasi) serta persyaratan lingkungan untuk pertumbuhan embrio. Selain itu, akan dibahas pula teknik-teknik untuk meningkatkan daya tetas.

Dr Ir Rukmiasih, MS (koordinator)

Prof (Em). Dr. Dra. Peni S Hardjosworo, MSc.

ITP1533 Sistem dan Disain Produksi Unggas 3(2-1)

Membahas proses fisiologi produksi dan reproduksi secara biologis yang terjadi di dalam tubuh ternak unggas untuk peningkatan produktivitas dan kualitas produk ternak unggas. Membahas manajemen produksi (termasuk tingkah laku dan kesejahteraannya), manajemen lingkungan yang mempengaruhi budidaya (*open/ konvensional dan closed house*), *biosecurity* secara efektif dan efisien. Merancang produksi ternak unggas dengan teknologi 4.0 (sejak pemilihan bibit sampai produk primer unggas: daging dan telur yang berkualitas).

Prof Dr Ir Iman Rahayu HS, MS

Tim

ITP1541 Genetika Kuantitatif Hewan/Ternak 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas konsep dan penerapan genetika kuantitatif hewan/ternak dengan fokus pembahasan pada konsep nilai pemuliaan dan pemanfaatannya. Dipelajari pentingnya tujuan dan strategi pemuliaan dalam menyusun program pemuliaan. Berbagai pengertian dan teknik perhitungan untuk

mendapatkan parameter genetik dipelajari dalam bentuk yang lebih mudah. Konsep seleksi dan persilangan dalam peningkatan mutu genetik ternak ditekankan pada ketepatan pemanfaatan konsep ini dalam berbagai kondisi. Dibahas juga berbagai simulasi dan genetika komputasi terbaru untuk mengestimasi keragaman genetik dan nilai pemuliaan yang akurat. Pekuliahan dilengkapi dengan konsep genetik presisi dalam melakukan seleksi melalui Marker Assisted Selection (MAS) dan Genome Wide Selection.

Prof Dr Ir Ronny Rahman Noor

ITP1542 Genetika Populasi Hewan/Ternak 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas konsep dan penerapan genetika populasi dan keterkaitannya dengan genetika kuantitatif dan genetika molekuler. Dibahas pentingnya keragaman genetik, fitness, dalam populasi konsep dan penerapan konsep Hardy and Weinberg, keseimbangan populasi, gene pool, bottle neck dan founder effect, isolasi geografis, pembentukan spesies dan kelangkaan spesies, keuntungan dan kerugian spesies spesialis vs generalis, penggunaan dan pengukuran keragaman genetik menggunakan teknik molekuler dalam mengidentifikasi asal usul ternak, intrograsi dan pembentukan bangsa baru.

Prof Dr Ir Ronny Rahman Noor

ITP1543 Ilmu Pemuliaan Ternak 3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk dapat memahami, menjelaskan, menganalisis dan mengevaluasi sistem perbaikan mutu genetik ternak melalui pendekatan seleksi dan persilangan. Penggunaan penanda genetik (genetic marker) dan aplikasinya dalam pemuliaan ternak. Pemanfaatan teknologi reproduksi dalam permuliaan ternak. Selain itu memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk dapat menjelaskan, memahami tentang konservasi sumber daya genetik ternak lokal dan pelepasan rumpun ternak local.

Dr Ir Sri Darwati , Msi (Koordinator)

Tim

ITP1551 Mikrobiologi Terapan Hasil Ternak 3(2-1)

Mata kuliah ini mempelajari status keberadaan mikroorganisme dalam hasil ternak, isolasi dan identifikasi mikroba, struktur dan fungsi organel sel bakteri kapang dan khamir, adaptasi dan resistensi mikroba terhadap lingkungan yang ekstrim, genetika mikroba, mikroorganisme yang berasosiasi dalam ,susu; daging dan telur, foodborne disease asal hasil ternak, probiotik, produksi peptide antimikroba dari bakteri dan yeast, bahan alami sebagai biopreservative serta pengawetan pangan hasil ternak dan karakteristik bakteri psikrotrofik, termofil, dan bakteri yang resisten terhadap radiasi.

Prof Dr Irma Isnafia Arief, SPt MSi (coordinator)
Dr Cahyo Budiman
Dr Zakiah Wulandari, STP MSi.

ITP1652 Bioteknologi Hasil Ternak 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang aplikasi bioteknologi untuk merekayasa hasil ternak, melakukan isolasi dan karakterisasi gen-gen fungsional dan komponen-komponen bioaktif asal produk-produk ternak untuk mengembangkan produk-produk baru pangan dan non pangan hasil ternak.

Dr. Epi Taufik (Koordinator)
Prof. Irma Isnafia Arief
Dr. Tuti Suryati
Dr. Cahyo Budiman

ITP1653 Kimia Proses Pengolahan Hasil Ternak 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas pengertian, kondisi, produk, keuntungan, kerugian, dan pengendalian reaksi utama yang dapat terjadi pada proses pengolahan hasil ternak yang meliputi: reaksi perubahan protein, reaksi oksidasi, reaksi pencoklatan non enzimatis dan reaksi pada proses kuring. Selain itu dibahas pula reaksi pembentukan beberapa senyawa kontaminan yang berpotensi terjadi pada pengolahan hasil ternak serta upaya pengendaliannya.

Dr. Tuti Suryati, S.Pt. M.Si (Koordinator)
Dr. Zakiah Wulandari, S.TP., M.Si.
Dr. Eng. Cahyo Budiman, S.Pt, M.Eng.
Dr. Astari Apriantini, S.Gz., M.Sc

ITP1514 Agrobisnis Ternak Perah 3(2-1)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang teori dan konsep perubahan, prinsip ekonomi, serta pengelolaan dan pengembangan sumberdaya manusia dalam agrobisnis ternak perah. Dibahas pula mengenai kemampuan bersaing di pasar global, formulasi kebijakan dan strategi agrobisnis, pengembangan produk dan proses distribusi produk agrobisnis, serta perancangan dan simulasi bisnis ternak perah.

Dr Ir Lucia Cyrilla E.N.S.D, MSi (Koordinator)
Tim

ITP1523 Pembiakan Ternak Pedaging 3(2-1)

Membahas bagian dan fungsi organ reproduksi ternak, pembentukan gamet; fertilisasi dan pertumbuhan prenatal; partus, penanganan kelahiran, dan sistem laktasi; sinkronisasi birahi dan super ovulasi; introduksi embrio transfer dan in vivo insemination; manajemen seleksi dan perkawinan pejantan; manajemen inseminasi buatan, karakteristik reproduksi dan produksi berbagai bangsa ternak pedaging; faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi reproduksi; manajemen pembiakan ternak pedaging; proyeksi populasi sapi pedaging berdasarkan koefisien teknis reproduksi.

Dr Ir Komariah, MSi (Koordinator)
Prof Dr Iis Arifiantini

ITP1524 Ilmu Tingkah Laku Ternak Pedaging 3(2-1)

Mata kuliah ini mengidentifikasi, mengukur dan menganalisis tingkah laku ternak ruminansia dan *pseudoruminant*, faktor-faktor internal dan eksternal yang berpengaruh terhadap tingkah laku, sistem kontrol fisiologi pada tingkah laku yang mencakup sosial, reproduksi, *ingestive*, respon terhadap lingkungan eksternal, istirahat, bermain dalam rangka menciptakan lingkungan yang

nyaman dengan menerapkan konsep kesejahteraan dan efisiensi.

Dr Ir Sri Rahayu , MSi (Koordinator)

Tim

ITP1534 Sistem Produksi Unggas Air 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas asal-usul, perubahan-perubahan akibat domestikasi unggas air, serta karakteristik unggas air yang ada di Indonesia. Selain itu, dibahas juga upaya-upaya peningkatan produktivitasnya sebagai sumber itik petelur.

Dr Ir Rukmiasih, MS (Koordinator)

Prof (Em) Dr Dra. Peni S Hardjosworo, MSc

Prof Dr *Ekowati* Handharyani, MSc

ITP1535 Bioakustik Unggas 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas pengertian, cakupan, tujuan dan konsep pemanfaatan teknologi bioakustik di bidang perunggasan, yang meliputi jenis suara, anatomi organ penghasil suara dan mekanisme produksi suara untuk identifikasi rumpun & monitoring performa unggas, pengaruh lingkungan terhadap produksi suara, teknik koleksi sampel dan analisis data bioakustik pada ternak unggas.

Dr Maria Ulfah (Koordinator)

Dr Yeni Aryati Mulyani

Dr drh Chairun Nisa

ITP1536 Pelestarian dan Pemanfaatan Unggas Hobby dan Feral 3(2-1)

Mata kuliah ini mempelajari pengertian, cakupan, tujuan dan konsep pemanfaatan unggas hobi dan feral. Mata kuliah ini juga membahas tentang konvensi/kebijakan keanekaragaman, status kelangkaan unggas (internasional dan nasional), kuota panen dan program pelestarian yang berkelanjutan (*sustainable*) unggas hobi dan feral. Materi tentang bioteknologi, sistem

produksi dan pengembangan manajemen unggas hobi dan feral juga akan dibahas pada mata kuliah ini.

Dr. Maria Ulfah (Koordinator)

Dr. Burhanuddin Masy'ud

Dr. Agus Setiana

ITP1544 Pemuliaan dalam Reproduksi Ternak 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas mengenai peranan ilmu pemuliaan ternak dalam reproduksi diantaranya fisiologi reproduksi (produksi gamet, siklus estrus, fertilisasi, kebutingan dan kelahiran), prinsip dan teknik-teknik reproduksi serta strategi pemuliaan ternak (sifat kuantitatif, faktor yang mempengaruhi perbaikan laju reproduksi, pendugaan nilai pemuliaan, BLUP, seleksi untuk berbagai sifat) untuk meningkatkan mutu genetik ternak.

Dr. Asep Gunawan, SPt, MSc (Koordinator)

Prof. Dr. Ir. Cece Sumantri, MSc

ITP1545 Sitogenetika Hewan/Ternak 3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk dapat menjelaskan dan memahami mengenai kromosom dan abnormalitasnya serta pengaruhnya terhadap perbaikan ternak.

Dr Jakaria, SPt MSi (koordinator)

Prof Dr Ir Cece Sumantri, MSc

ITP1654 Ilmu Pengelolaan Limbah Peternakan 3(2-1)

Memberikan pengetahuan tentang proses produksi peternakan yang berhubungan dengan sumber, jenis dan karakteristik limbah peternakan dan pengaruhnya terhadap lingkungan. Prinsip dasar dan menentukan metoda dan teknik pengelolaan limbah peternakan secara fisik, kimia dan biologis dan disposal sesuai dengan jenis limbah serta memanfaatkan limbah peternakan.

Dr Salundik (Koordinator)

Tim

ITP1555 Analisis Resiko Produk Ternak 3(2-1)

Mata kuliah ini mempelajari tentang sejarah, prinsip dan peran utama teknik Analisis Risiko (AR) dalam mengkaji resiko yang berasal dari ternak dan produk ternak terhadap kesehatan ternak/hewan juga manusia. Proses AR terdiri atas prinsip-prinsip dan fase-fase yang saling terkait berupa pengkajian resiko kualitatif, semi-kuantitatif dan kuantitatif.

Dr Epi Taufik (Koordinator)
Dr Tuti Suryati
Dr Zakiah Wulandari

ITP1556 Biomaterial Asal Ternak 3(2-1)

Mata kuliah ini mempelajari tentang ruang lingkup, manfaat dan konsep dasar biomaterial, sumber-sumber biomaterial sintetis dan natural, serta identifikasi, karakterisasi dan aplikasi sumber material dari ternak yang mendukung dan berpotensi sebagai biomaterial pengganti atau pendukung biokomposit dan biopolimer. Didukung pula dengan teknologi sintesisnya melalui nanoteknologi dan rekayasa bioteknologi.

Dr. Yuni Cahya Endrawati (Koordinator)
Dr. Salundik
Prof. Subyacto

ITP1557 Komponen Bioaktif Hasil Ternak 3(2-1)

Mata kuliah ini menjelaskan jenis dan fungsi komponen bioaktif hasil ternak, cara identifikasi dan analisis komponen bioaktif hasil ternak tersebut serta dapat mengaplikasikan komponen bioaktif tersebut untuk produk pangan dan non pangan hasil ternak untuk kesehatan manusia.

Dr Zakiah Wulandari (Koordinator)
Tim

ITP1605 Kolokium1 1(0-1)

ITP1606	Proposal	2(0-2)
ITP1607	Ujian Tesis	2(0-2)

PPS1690	Seminar	1(0-1)
PPS1691	Publikasi Nasional	2(0-2)
PPS1692	Publikasi Nasional	2(0-2)
ITP1608	Tesis	6(0-6)

PROGRAM DOKTOR

Program Studi	:	Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Menguasai ilmu ternak dan melakukan riset inovatif yang mendukung kemampuan untuk menyelenggarakan usaha produksi ternak2. Menguasai ilmu ternak dan melakukan riset bidang genetika dan pemuliaan yang mendukung kemampuan untuk menyelenggarakan usaha pembibitan ternak3. Menguasai ilmu ternak dan melakukan riset yang menghasilkan karya inovatif yang bersifat kreatif, original dan teruji untuk mendukung kemampuan menyelenggarakan industri pengolahan hasil peternakan4. Mampu menganalisis pengetahuan, teknologi dan atau seni di bidang produksi ternak, genetika dan pemuliaan ternak serta pengolahan hasil peternakan, yang dapat memberi inspirasi baru dalam mengembangkan diversifikasi usaha peternakan.5. Mampu mengevaluasi usaha produksi ternak, pembibitan dan industri pengolahan hasil peternakan6. Mampu memecahkan masalah di bidang produksi ternak, genetika dan pemuliaan ternak serta teknologi hasil peternakan melalui pendekatan inter, multi atau transdisipliner
Profile Lulusan	:	Memiliki kemampuan untuk merancang dan memimpin kegiatan riset, menciptakan karya inovatif yang bersifat original dan teruji pada komunitas nasional maupun internasional serta mampu mengurai kompleksitas permasalahan dalam rangka menghasilkan

	keilmuan dalam bidang genetika dan pemuliaan ternak, produksi ternak dan pengolahan hasil peternakan yang dapat memberi inspirasi baru dalam mengembangkan diversifikasi usaha peternakan
--	---

STRUKTUR KURIKULUM (REGULER)

Kelompok MK	Kredit
Common Courses	2
Foundational Courses dan Academic courses	6
Indepth courses	6
Enrichment courses	3
Final Task	28
Total SKS	45

STRUKTUR MATA KULIAH

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
Common Courses SPs (2 SKS)				
PPS1704	Falsafah Sains	2(0-2)	1	
Academic Courses Minat Produksi Ternak Perah (6 SKS)				
ITP1711	Pemodelan Lingkungan Ternak	3(2-1)	1	
ITP1712	Bioproses Laktasi *	3(2-1)	1	
ITP1713	Disain Manajemen Ternak Perah*	3(2-1)		2

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
Academic Courses Minat Produksi Ternak Pedaging (6 SKS)				
ITP1711	Permodelan Lingkungan Ternak	3(2-1)	1	
ITP1721	Perencanaan dan Pengelolaan Kawaan Peternakan*	3(2-1)	1	
ITP1722	Pengembangan Ternak Prospektif*	3(2-1)		2
Academic Courses Minat Produksi Ternak Unggas (6 SKS)				
ITP1731	Pertumbuhan dan Perkembangan Tubuh Unggas	3(2-1)	1	
ITP1732	Bio-Industri Unggas	3(2-1)	1	
Academic Courses Minat Produksi Ilmu Genetika & Pemuliaan Ternak (6 SKS)				
ITP1741	Genetika Ekologi*	3(2-1)	1	
ITP1742	Genetika Tumbuh Kembang*	3(2-1)	1	
ITP1743	Genetika Tingkah Laku*	3(2-1)	1	
ITP1744	Sumber Daya Genetik Ternak Tropis dan Pelestariannya*	3(2-1)		2
ITP1745	Teknologi Rekayasa DNA *	3(2-1)		2
Academic Courses Minat Teknologi Hasil Ternak (6 SKS)				

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
ITP1751	Bioteknologi Pengolahan Limbah Ternak*	3(2-1)	1	
ITP1752	Glikobiologi*	3(2-1)	1	
ITP1753	Teknologi Fermentasi Hasil Ternak*	3(2-1)	1	
ITP1754	Rekayasa Protein Hasil Ternak*	3(2-1)		2
ITP1755	Metabolisme Komponen Makro Hasil Ternak*	3(2-1)		2
Indepth courses (6 SKS)				
ITP1701	Topik Khusus*	3(2-1)		
	MK lain dari Academic courses minat atau diluar minat/PS*	3(2-1)		
Enrichment Courses (1 SKS)				
	Credit Earning / Summer courses (ke luar negeri)*	1		
Mata Kuliah Final Year (28 SKS)				
ITP1791	Ujian Kualifikasi Tertulis	2(0-1)		
ITP1792	Ujian Kualifikasi Lisan	2(0-2)		
ITP1793	Kolokium	1(0-1)		
ITP1794	Proposal	2(0-2)		
PPS1791	Seminar Disertasi	1(0-1)		

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
PPS1792	Publikasi Nasional	2(0-2)		
PPS1793	Publikasi Ilmiah Internasional*	3(0-3)		
PPS1794	Publikasi Ilmiah Internasional 1*	3(0-3)		
PPS1795	Publikasi Ilmiah Internasional 2*	3(0-3)		
PPS1796	Publikasi Ilmiah Internasional 3*	3(0-3)		
PPS1798	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional*	2(0-2)		
ITP1795	Ujian Tertutup	3(0-3)		
ITP1796	Disertasi	12(0-12)		

- Dipilih salah satu sesuai dengan minat atau topic penelitian

Kode	MATA KULIAH	SKS
<i>Prerequisite Courses (MK Persyaratan) SPs (3 SKS)</i>		
PPS1700	<i>Bahasa Inggris</i>	3(2-1)

STRUKTUR KURIKULUM (by Research)

Kelompok MK	Kredit
Common Courses	2
Foundational Courses dan Academic courses	6
Indepth courses	3

Enrichment courses	1
Final Task	31
Total SKS	45

STRUKTUR MATA KULIAH

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester
Common Courses SPs (2 SKS)			
PPS1704	Falsafah Sains	2(0-2)	1
Academic Courses Minat Produksi Ternak Perah (6 SKS)			
ITP1711	Pemodelan Lingkungan Ternak	3(2-1)	1
ITP1712	Bioproses laktasi *	3(2-1)	1
ITP1713	Disain Manajemen Ternak Perah*	3(2-1)	2
Academic Courses Minat Produksi Ternak Pedaging (6 SKS)			
ITP1711	Permodelan Lingkungan Ternak*	3(2-1)	1
ITP1721	Perencanaan dan Pengelolaan Kawaan Peternakan*	3(2-1)	1
ITP1722	Pengembangan Ternak Prospektif*	3(2-1)	2
Academic Courses Minat Produksi Ternak Unggas (6 SKS)			
ITP1731	Pertumbuhan dan Perkembangan Tubuh Unggas*	3(2-1)	1
ITP1732	Bio-Industri Unggas*	3(2-1)	1

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester
Academic Courses Minat Produksi Ilmu Genetika & Pemuliaan Ternak (6 SKS)			
ITP1741	Genetika Ekologi*	3(2-1)	1
ITP1742	Genetika Tumbuh Kembang*	3(2-1)	1
ITP1743	Genetika Tingkah Laku*	3(2-1)	1
ITP1744	Sumber Daya Genetik Ternak Tropis dan Pelestariannya*	3(2-1)	2
ITP1745	Teknologi Rekayasa DNA *	3(2-1)	2
Academic Courses Minat Teknologi Hasil Ternak (6 SKS)			
ITP1751	Bioteknologi Pengolahan Limbah Ternak*	3(2-1)	1
ITP1752	Glikobiologi*	3(2-1)	1
ITP1753	Teknologi Fermentasi Hasil Ternak*	3(2-1)	1
ITP1754	Rekayasa Protein Hasil Ternak*	3(2-1)	2
ITP1755	Metabolisme Komponen Makro Hasil Ternak*	3(2-1)	2
Indepth courses (6 SKS)			
ITP1701	Topik Khusus*	3(2-1)	
	MK lain dari Academic courses minat atau diluar minat/PS*	3(2-1)	
Enrichment Courses (1 SKS)			
	Credit Earning / Summer courses (ke luar negeri)*	1	

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester
Mata Kuliah Final Year (31 SKS)			
ITP1791	Ujian Kualifikasi Tertulis	2(0-1)	
ITP1792	Ujian Kualifikasi Lisan	2(0-2)	
ITP1793	Kolokium	1(0-1)	
ITP1794	Proposal	2(0-2)	
PPS1791	Seminar Disertasi	1(0-1)	
PPS1792	Publikasi Nasional	2(0-2)	
PPS1793	Publikasi Ilmiah Internasional*	3(0-3)	
PPS1794	Publikasi Ilmiah Internasional 1*	3(0-3)	
PPS1795	Publikasi Ilmiah Internasional 2*	3(0-3)	
PPS1796	Publikasi Ilmiah Internasional 3*	3(0-3)	
PPS1798	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional*	2(0-2)	
ITP1795	Ujian Tertutup	3(0-3)	
ITP1796	Disertasi	12(0-12)	

- Dipilih salah satu sesuai dengan minat atau topic penelitian

Kode	MK	SKS
Prerequisite Courses (MK Persyaratan) SPs (3 SKS)		
PPS1700	Bahasa Inggris	3(2-1)

pengembangan model kawasan peternakan berdasarkan potensi sumberdaya dan lingkungan agroekosistem di daerah tropis.

Prof. Dr. Ir. Asnath M. Fuah, MS

Dr. Ir. Rudy Priyanto

Dr. Ir. Bagus P. Purwanto

Dr. Ir. Salundik, M.Si.

ITP1722 Pengembangan Ternak Prospektif 3(2-1)

Kajian kekayaan alam satwa tropis, mamalia, aves, amfibi, reptil dan invertebrata yang layak dibudidayakan ditinjau dari segi biologi, reproduksi, pertumbuhan, bahan makanan (herbivor, folifaga, karnivor, omnivor, fugivor) dan nutrisi serta lingkungan tropis, termasuk budaya kehidupan dan manca negara

Prof. Dr. Ir. Asnath M. Fuah, MS

Dr. Yuni Cahya Endrawati

Prof. Dr. Sri Suprptini M.

Dr. Burhanudin Masy'ud

ITP1731 Pertumbuhan dan Perkembangan Tubuh Unggas 3(2-1)

Pada mata` kuliah ini akan dibahas mengenai pengertian tentang tumbuh kembang, tahapan pertumbuhan bagian-bagian tubuh periode sebelum dan sesudah menetas, perubahan-perubahan bentuk tubuh akibat tumbuh kembang, faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan (hormon, gizi, lingkungan), perbedaan pertumbuhan antar spesies unggas dan manfaatnya untuk produksi pangan.

Dr. Ir. Rukmiasih, MS (koordinator)

Drh. Mokhammad Fahrudin, Ph.D (Embriolog)

Prof (Em). Dr. Dra. Peni S Hardjosworo, MSc

ITP1732 Bio-Industri Unggas 3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, evaluasi dan penciptaan kepada mahasiswa tentang karakteristik dan potensi unggas serta penerapannya dalam industri unggas.

Mata kuliah ini membahas konservasi spesies, populasi dan keragaman genetik dan pemetaan keragaman genetik sumberdaya genetic ternak lokal, inventarisasi, strategi konservasi dan pemanfaatan sumberdaya genetik ternak tropis, serta penyusunan program pemuliaan yang berkelanjutan. Dibahas juga kebijakan pelestarian nasional dan international dalam konservasi keanekaragaman ternak, strategi konservasi sumberdaya genetik ternak dan manajemen keanekaragaman ternak dan kepentingannya bagi manusia dalam mengantisipasi pemanasan global dan penyediaan pangan asal ternak

Ronny Rachman Noor
Sri Darwati
Maria Ulfah
Yuni Cahyawati
Endang Trimargawati

ITP1745 Teknologi Rekayasa DNA 3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa program doktor (S3) untuk dapat menjelaskan, menganalisis, mensintesis dan mengembangkan teknologi rekayasa DNA meliputi identifikasi dan eksplorasi genom, manipulasi genom dan pemanfaatan genom pada ternak.

Muladno (koordinator)
Jakaria
Maria Ulfah

ITP1751 Bioteknologi Pengolahan Limbah 3(2-1)
Ternak

Mata kuliah ini berbagai metode yang melibatkan makhluk hidup atau mikroorganismenya untuk menghasilkan produk baru sehingga dapat bermanfaat bagi manusia. menganalisis dampak positif maupun negatif dalam pengembangan dan penerapan bioteknologi yang dikaitkan dengan peraturan ataupun etika-etika dalam mengembangkan produk bioteknologi.

Dr Ir Salundik, MSi
Tim

ITP1752 Glikobiologi 3(2-1)

Mata kuliah ini mempelajari tentang sejarah, prinsip dan ruang lingkup ilmu glikobiologi; struktur, biosintesis, metabolisme, fungsi dan biologi dari sakarida (rantai gula atau glikan) yang terdistribusi luas di alam, dengan fokus pembahasan pada bidang yang terkait dengan hewan/ternak.

Epi Taufik

ITP1753 Teknologi Fermentasi Hasil Ternak 3(2-1)

Mata kuliah ini mempelajari fermentasi bakteri asam laktat, kinetika pertumbuhan bakteri, biokimia fermentasi, metabolit primer dan sekunder fermentasi hasil ternak, termodinamika fermentasi, pengujian metabolit fermentasi, desain fermentasi susu, daging dan telur, serta bioreactor

Irma Isnafia arief (koordinator)

Cahyo Budiman

ITP1754 Rekayasa Protein Hasil Ternak 3(2-1)

Mata kuliah ini mempelajari karakteristik kimia, fisika protein secara umum maupun khusus pada produk utama dan ikutan ternak, mampu menganalisis dan merancang teknologi rekayasa, pengembangan dan pemanfaatan protein untuk meningkatkan nilai tambah produk ternak

Prof. Dr. Irma Isnafia Arief, S.Pt. M.Sc

Prof. Dr. Ir. Cece Sumantri, M.Agr. Sc

Dr Cahyo Budiman, S.Pt, M.Eng

Dr Zakiah Wulandari, STP, M.Si

Dr. Asep Gunawan, S.Pt, M.Sc

ITP1755 Metabolisme Komponen Makro Hasil Ternak 3(2-1)

Membahas metabolisme komponen makro molekul penyusun hasil ternak (protein, lipida dan karbohidrat) mulai dari struktur fungsional, proses pencernaan, sirkulasi hingga metabolisme seluler, serta korelasi antara konsumsi hasil ternak dengan status kesehatan

Dr. Tuti Suryati, S.Pt., M.Si. (Koordinator)

Dr. Epi Taufik, S.Pt.
Dr. Cahyo Budiman, S.Pt., M.Sc.

ITP1701 Topik Khusus 3(2-1)

Mata kuliah topik khusus adalah mata kuliah yang diasuh oleh komisi pembimbing dan dosen IPB yang kompeten (jika diperlukan) yang bertujuan untuk menambah pengetahuan dalam bidang penelitiannya

ITP1702 Ujian Kualifikasi Tertulis

Ujian kualifikasi program tertulis doktor adalah sebuah bentuk evaluasi yang wajib bagi mahasiswa program doktor untuk menjamin penguasaan ilmu dan kesiapan melakukan penelitian dan kelayakannya sebagai seorang kandidat doktor

ITP1703 Ujian Kualifikasi Lisan

Ujian kualifikasi program lisan doktor adalah sebuah bentuk evaluasi yang wajib bagi mahasiswa program doktor untuk menjamin penguasaan ilmu dan kesiapan melakukan penelitian dan kelayakannya sebagai seorang kandidat doktor

ITP1704 Kolokium

Kolokium merupakan salah satu media komunikasi ilmiah bagi mahasiswa untuk mengemukakan substansi dan permasalahan yang akan dijadikan subyek penelitian tesis/disertasi serta menambah wawasan keilmuan

ITP1705 Proposal

Proposal tesis/disertasi adalah salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh mahasiswa dalam menyelesaikan studinya.

PPS1790 Seminar

PPS1791 Publikasi Nasional

Publikasi ilmiah adalah salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh mahasiswa dalam

PPS1793 Publikasi Internasional 1

PPS1794 Publikasi International 2

ITP1706 Ujian Tertutup

ITP1707 Disertasi

DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN
PROGRAM MAGISTER
PROGRAM STUDI ILMU NUTRISI DAN PAKAN

Program Studi	:	Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan
Capaian Pembelajaran	:	<p>Bidang Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menguasai dan mengembangkan ilmu nutrisi yang mencakup fungsi, metabolisme nutrien makro maupun mikro serta biosintesis produk ternak unggul 2. Mampu menguasai ilmu nutrisi, ilmu pakan dan agrostologi yang dapat ditunjukkan dalam menyelesaikan masalah sebagai nutrisionis, peneliti, akademisi, birokrat, pengusaha dan konsultan 3. Mampu menguasai dan mengembangkan ilmu dan teknologi pakan untuk memanfaatkan bahan pakan secara optimal dan berkelanjutan 4. Mampu menguasai dan mengembangkan metodologi, analisis dan teknik riset yang tepat serta melalui pendekatan inter dan multidisiplin, sehingga menghasilkan karya inovatif, produktif, dan teruji. <p>Bidang Professional Skill</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu mengeksplorasi bahan pakan lokal, memanfaatkannya secara optimal dan berkelanjutan dengan cara evaluasi mutu, pengelolaan yang baik, bioteknologi, dan rekayasa proses produksi (bioteknologi pakan) 2. Mampu membuat, mengembangkan formulasi pakan yang inovatif dan teruji dengan metode berdasarkan perkembangan ilmu dan teknologi bidang nutrisi dan pakan terkini 3. Mampu menghasilkan publikasi ilmiah baik di jurnal nasional terakreditasi maupun jurnal Internasional

		<p>4. Mampu mengaplikasikan hasil penelitian di masyarakat pengguna.</p> <p>Bidang Managerial Skill</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu mengelola riset dari mulai perencanaan, pelaksanaan, pengolahan data, interpretasi data sampai diseminasi hasil riset pada masyarakat 2. Bertanggungjawab pada pekerjaan profesional, mengambil keputusan secara mandiri dan dapat mengelola serta memimpin pekerjaan secara kelompok dan komunikatif.
<p>Profil Lulusan</p>	<p>:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Program ini bertujuan untuk menghasilkan lulusan Magister yang memiliki kemandirian dan kemampuan dalam pendidikan, penelitian dan pengembangan bidang Ilmu Nutrisi dan Pakan. 2. Menghasilkan dan mengembangkan ilmu dan teknologi yang dapat memanfaatkan sumberdaya alam lokal secara optimal dan berkelanjutan, sehingga dapat mempercepat proses pembaharuan, pengembangan serta penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang nutrisi dan pakan untuk peternakan tropika baik secara nasional maupun internasional.

STRUKTUR KURIKULUM

Kelompok Mata Kuliah	Jumlah SKS	Persentase
Common Core Courses	3	8%
Foundational Literacy	15	39%
In-Depth/Enrichment	6	16%
Final Year Project	14	37%
Total	38	100%

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			Ganjil	Genap
<i>Common Core Courses</i>				
INP1591	Metodologi Penelitian	3(2-1)	1	
Sub Total		3		
<i>Foundational Literacy</i>				
INP1592	Analisis Data Kuantitatif	3(2-1)	1	2
INP1511	Sistem Manajemen Produksi Hijauan Pakan	2(2-0)	1	
INP1521	Pengelolaan Sumberdaya Pakan	2(2-0)	1	
INP1531	Rekayasa Proses Pakan	2(2-0)	1	

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			Ganjil	Genap
INP1541	Metabolisme Nutrien dan Antinutrien pada Unggas	2(2-0)	1	
INP1551	Nutrisi Laktasi	2(2-0)	1	
INP1561	Nutrisi Reproduksi dan Pertumbuhan	2(2-0)	1	
Sub Total		15		
<i>In-Depth/Enrichment (6 SKS)</i>				
INP1612	Eksplorasi Plasmanutfeh dan Bioteknologi Tumbuhan Pakan	3(2-1)		2
INP1613	Evaluasi dan Instrumentasi Tumbuhan Pakan	3(2-1)		2
INP1622	Bioteknologi Pakan	3(2-1)		2
INP1623	Evaluasi Pakan	3(2-1)		2
INP1632	Inovasi Produk Pakan	3(2-1)		2
INP1633	Teknik Pengendalian dan Sistem Jaminan Mutu Industri Pakan	3(2-1)		2
INP1642	Inovasi Nutrisi untuk Produk Unggas Unggul	3(2-1)		2
INP1643	Gangguan Nutrisi dan Metabolisme pada Unggas	3(2-1)		2

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			Ganjil	Genap
INP1652	Evaluasi Status Nutrisi Ternak Perah	3(2-1)		2
INP1662	Rekayasa Nutrisi dan Produksi Daging Fungsional	3(2-1)		2
INP1663	Ruminologi dan Biokonversi	3(2-1)		2
INP1691	Enrichment Course	1-M	1,3	2,4
<i>Final Year Project (14 SKS)</i>				
INP1692	Proposal	2(0-2)	3	4
INP1693	Kolokium	1(0-1)	3	4
PPS591	Publikasi Ilmiah	2(0-2)	3	4
PPS592	Publikasi Ilmiah 2 (khusus untuk Magister by Research)	2(0-2)	3	4
PPS590	Seminar	1(0-1)	3	4
INP1694	Ujian Akhir	2(0-2)	3	4
INP1695	Tesis	6(0-6)	3	4

DESKRIPSI MATAKULIAH

INP1591 Metodologi Penelitian 2(2-0)

Mata Kuliah ini membahas perencanaan penelitian yang dituangkan dalam proposal penelitian sesuai dengan kaidah-kaidah penulisan proposal penelitian yang meliputi formulasi permasalahan penelitian, critical review, penyusunan rasionalitas penelitian, penyusunan hipotesa, pemilihan instrument, metode, parameter penelitian yang tepat. Pada kuliah ini juga dibahas tentang cara pengelolaan penelitian yang meliputi kode etik penelitian, pengacakan, dan sampling. Teknik pengambilan keputusan berdasarkan hasil penelitian dan implikasinya juga dipelajari pada mata kuliah ini.

Koordinator: Dr. Despal SPt., MSc. Agr

INP1592 Analisis Data Kuantitatif 3(2-1)

Mata kuliah ini mempelajari tentang teknik analisis data kuantitatif, tahapan analisis data mencakup tabulasi data, penyortiran data, pengujian asumsi), macam-macam teknik analisis data kuantitatif (statistika deskriptif, statistika inferensia), pilihan teknik analisis data kuantitatif (korelasi, regresi, Anova, ancova, uji lanjut).

Koordinator: Dr. Idat Galih Permana SPt., MSc.Agr

INP1511 Sistem Manajemen Produksi Hijauan Pakan 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang komponen-komponen biologis pada sistem pastura, indikator operasional sistem produksi hijauan pakan, hubungan interaktif antara lingkungan-tanaman dan ternak, pengelolaan hubungan interaksi lingkungan-tanaman ternak, pastura sebagai

subsistem dalam pertanian terpadu, beberapa model sistem produksi hijauan pakan, dan peluang alternatif pemanfaatan pastura untuk tujuan khusus

Koordinator: Prof.Dr.Ir. Luki Abdullah MSc.Agr

INP1521 Pengelolaan Sumberdaya Pakan 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang pendayagunaan sumber daya pakan serta mekanisme pengelolaan sumber daya pakan untuk meningkatkan dan atau mempertahankan nilai gizinya

Koordinator:Dr.Ir. M. Ridla, MSc.

INP1531 Rekayasa Proses Pakan 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas mengenai ruang lingkup rekayasa proses industri pakan mulai penanganan bahan baku industri pakan, rekayasa proses industri pakan meliputi *grinding, steam-drying, mixing, forming, crumbling, heating dan pressing, extruding, expanding, packaging* serta pengendalian kualitas fisik dan nutrisi bahan dan produk selama proses produksi pakan.

Koordinator: Dr.Ir. Heri A. Sukria MSc.Agr

INP1541 Metabolisme Nutrien dan Antinutrien pada Unggas 2(2-0)

Mata Kuliah ini membahas tentang metabolisme nutrient makro (Karbohidrat, Lemak, Protein), bioenergetika pada unggas, metabolisme nutrient mikro (mineral, vitamin) dan antinutrient penting pada unggas serta implikasinya terhadap performa unggas

Koordinator: Prof.Dr.Ir. Sumiati MSc.Agr

INP1551 Nutrisi Laktasi**2(2-0)**

Mata Kuliah ini mempelajari tentang kelenjar ambing (anatomi dan perkembangan, interelasi hormonal, sistem enzim dan bioenergetika, serta kapasitas sekretori), metabolisme dan biosintesis susu (laktosa, lemak, protein, mineral dan vitamin), faktor-faktor yang menenuntukan produksi dan kualitas susu (pakan, biotransformasi ruminal, deposit dan mobilisasi cadangan tubuh, faktor genetik dan lingkungan, produksi susu sehat dan organik, dan analisis kuantitati terhadap kurva laktasi, input-output, serta efisiensi)

Koordinator: Dr.Ir. Dwierra Evvyernie, MS, MSc

INP1561 Nutrisi Reproduksi dan Pertumbuhan 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang peran, kebutuhan dan pemanfaatan nutrien makro dan mikro pada fase reproduksi betina (persiapan kawin, ovulasi, pembentukan folikel, pertumbuhan fetus, kebuntingan, kelahiran dan kesiapan kawin kembali) dan reproduksi jantan (libido, spermatogenesis) serta fase pertumbuhan normal ternak ruminansia pedaging

Koordinator: Dr.Ir. Lilis Khotijah MS

INP1612 Eksplorasi Plasmanutfah dan Bioteknologi Tumbuhan Pakan 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang teknik eksplorasi, mekanisme ketahanan pada lingkungan khusus, serta penanggulangan pada kondisi lingkungan khusus, sehingga dapat menseleksi dan mendapatkan tumbuhan pakan lokal unggul tahan pada berbagai kondisi

lingkungan, peranan agent biologi tanah seperti mikroorganisme penambat nitrogen, mikroorganisme penyedia dan pelarut fosfat, mikoriza, biopestida dan propagasi mikro tanaman pakan melalui kultur jaringan, serta biologi molekuler tumbuhan pakan untuk peningkatan produksi dan kualitas serta adaptabilitas tumbuhan pakan.

Koordinator: Dr. Iwan Prihantoro SPT., MSi

INP1613 Evaluasi dan Instrumentasi 3(2-1) Tumbuhan Pakan

Mata kuliah ini membahas tentang karakteristik hijauan pakan tropis, faktor-faktor penentu produktivitas pastura, evaluasi produksi dan kualitas hijauan pakan secara morfofisiologis, evaluasi produktivitas pastura pada sistem integrasi maupun sistem produksi hijauan pakan khusus, metode evaluasi pemanfaatan hijauan pakan, penggunaan instrumen evaluasi tanah, air dan produksi kualitas hijauan pakan; instrumentasi lapang; dasar-dasar pemodelan pendugaan produksi dan alur produksi.

Koordinator: Dr. Iwan Prihantoro, SPT, M.Si

INP1622 Bioteknologi Pakan 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang proses dan desain bioteknologi pakan, mekanisme kerja dan penggunaan produk bioteknologi pakan (feed additif, feed suplemen dan produk rekayasa genetik pakan seperti: enzim, prebiotik, probiotik, vitamin mineral dan protein) dalam peternakan, regulasi serta kebijakan bioteknologi pakan secara nasional dan internasional.

Koordinator: Prof.Dr.Ir. Nahrowi, MSc

INP1623 Evaluasi Pakan

3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang evaluasi kualitas pakan dengan pendekatan kuantitatif maupun kualitatif secara fisik, kimiawi, biologis dalam hubungannya dengan perencanaan, pemilihan dan eksplorasi sumberdaya pakan baik secara kuantitas, kualitas, kontinuitas dan ekonomis.

Koordinator: Prof.Dr.Ir. Erika B. Laconi, MS

INP1632 Inovasi Produk Pakan

3(2-1)

Mata Kuliah ini membahas mengenai inovasi produk pakan yang meliputi penelusuran inovasi produk pakan yang berkembang saat ini dan metode teknik pembuatan inovasi produk pakan termasuk suplemen dan premix, serta inovasi produk pakan dengan proses *steam-drying, heat-transfer, pressing-heating, homogenizing mixing, extruding-expanding, smart packaging*.

Koordinator: Prof.Dr.Ir. Yuli Retnani MSc

INP1633 Teknik Pengendalian dan Sistem Jaminan Mutu Industri Pakan

Mata Kuliah ini membahas tentang konsep mutu pada industri pakan yang mencakup karakteristik menyeluruh produk pakan, kebijakan mutu, manajemen mutu, dan jaminan mutu yang direncanakan secara Sistematis untuk memberikan kepuasan pelanggan.

Koordinator: Dr. Indah Wijayanti STP, MSi

INP1642 Inovasi Nutrisi untuk Produk Unggas Unggul

Mata kuliah ini mempelajari tentang inovasi/rekayasa nutrisi untuk membentuk produk unggas (telur dan daging) unggul,

fungsional, tinggi antioksidan, tinggi asam lemak omega-3, rasio asam lemak omega-3 terhadap asam lemak omega-6 berimbang sesuai pangan sehat menurut WHO, rendah kolesterol, tinggi berbagai vitamin, tinggi berbagai mineral yang menunjang Kesehatan konsumen.

Koordinator: Dr.Ir. Widya Hermana, MS

INP1643 Gangguan Nutrisi dan Metabolisme pada Unggas

Mata kuliah ini mempelajari berbagai gejala atau penyakit yang menurunkan performa unggas, termasuk ayam broiler dan petelur yang diakibatkan oleh gangguan nutrisi dan kelainan metabolisme serta solusi pencegahan dan pengobatan dari segi nutrisi.

Koordinator: Dr.Ir. Rita Mutia MSc

INP1652 Evaluasi Status Nutrisi Ternak 3(2-1) Perah

Mata kuliah ini mempelajari tentang defenisi dan status ideal nutrisi ternak perah, faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi status nutrisi ternak perah, konsekuensi status nutrisi terhadap kesehatan dan performa ternak, tujuan evaluasi status nutrisi, , evaluasi status nutrisi (langsung, tidak langsung), dampak pakan jangka pendek, menengah dan jangka panjang terhadap status nutrisi ternak, indeks nutrisi ternak perah

Koordinator: Dr. Despal SPt. MSc

INP1662 Rekayasa Nutrisi dan Produksi 3(2-1) Daging Fungsional

Mata kuliah ini membahas tentang kemajuan rekayasa nutrisi ternak pedaging untuk menghasilkan berbagai

produk daging fungsional seperti daging rendah kolesterol, daging tinggi asam lemak tidak jenuh, daging tinggi mineral organik, daging tinggi marbling serta inovasi future meat.

Koordinator: Dr. Sri Suharti SPt., MSi

INP1663 Ruminologi dan Biokonversi 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang jenis-jenis mikroba rumen dan perkembangannya, anatomi dan fisiologi rumen, peran mikroba rumen dlm metabolisme dan biokonversi zat makanan dlm rumen, biosintesis single cell protein, peran mikroba dlm mitigasi gas metan dan detoksifikasi antinutrisi, serta manipulasi genetika mikroba rumen.

Koordinator: Prof.Dr.Ir. Komang G. Wiryawan

**INP1691 International exposure/
International Competition/ Join
Research/ Exchange student/
Magang Internasional/ Summer
course 2(0-2)**

Kegiatan ilmiah yang berupa pertemuan, penelitian, seminar, summer course, magang, yang di ikuti oleh peserta dari berbagai negara baik di dalam maupun di luar negeri.

INP1693 Kolokium 1(0-1)

Mata kuliah ini membahas ide-ide dan permasalahan yang akan dijadikan subjek penelitian tesis/disertasi, disertai pengetahuan tentang HAKI, Bioetic, Good Laboratory Practice dan Penulisan artikel ilmiah.

SPS Publikasi Ilmiah 2(0-2)

Mata kuliah ini merupakan tulisan sebagian atau keseluruhan hasil penelitian mahasiswa yang tercantum diidalam tesis yang telah dipublikasikan didalam jurnal nasional/terakreditasi, atau yang telah dipresentasikan secara oral pada seminar internasional dan dipublikasikan didalam prosiding.

INP1695 Tesis

6(0-6)

Mata kuliah ini merupakan dokumentasi tugas akhir program Magister yang mencakup hasil penelitian mahasiswa yang telah di publikasikan didalam jurnal nasional terakreditasi dan telah diujikan dalam ujian akhir magister.

PROGRAM DOKTOR

PROGRAM STUDI ILMU NUTRISI DAN PAKAN

Program Studi	:	Ilmu Nutrisi dan Pakan
Capaian Pembelajaran	:	<p>Bidang Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mampu mengeksplorasi dan mengidentifikasi potensi sumber daya lokal sebagai bahan pakan tropika, dan menelusuri metabolisme nutrisinya di dalam tubuh ternak secara optimal dan berkelanjutan, sehingga menghasilkan temuan baru yang kreatif, original dan teruji.2. Mampu menguasai dan mengembangkan riset yang menyangkut pengetahuan dan atau teknologi tentang nutrisi dan pakan tropika yang berbasis sumberdaya local dengan menggunakan metode-metode riset yang tepat dan sah melalui pendekatan keilmuan inter, multi dan transdisipliner.3. Mampu menguasai dinamika pakan tropika berbasis sumberdaya local yang berkaitan dengan kontinuitas ketersediaannya untuk meningkatkan stabilitas mutu ternak melalui pembuatan regulasi yang tepat.4. Mampu merancang dan menerapkan teknologi baru atau praktek profesional dalam menghasilkan bahan pakan tropika dan formula aplikasinya yang bernilai nutrisi tinggi untuk peningkatan produktivitas ternak, sehingga mampu memecahkan permasalahan di bidang nutrisi dan pakan untuk kemaslahatan umat manusia, dan mendapatkan pengakuan nasional maupun internasional. <p>Bidang Professional Skill</p> <ol style="list-style-type: none">1. Menguasai ilmu dan penerapan teknologi di bidang riset nutrisi dan ilmu pakan tropika dari sumberdaya lokal secara optimal dan berkelanjutan untuk menghasilkan bahan

baku konsentrat, hijauan unggul dan limbah agroindustri sebagai pakan pengganti hijauan , suplemen dan imbuhan pakan yang telah teruji dan terbukti berkualitas secara ilmiah, yang dapat ditunjukkan melalui kemampuan menyelesaikan masalah oleh nutrisisionis dan konsultan di bidang peternakan atau dalam bentuk publikasi oleh peneliti dan akademisi, sehingga mendapatkan pengakuan secara nasional dan internasional.

2. Menguasai dan mengembangkan hasil-hasil riset di bidang ilmu nutrisi dan teknologi pakan tropika berbasis sumberdaya lokal yang bersifat kreatif, original dan telah teruji melalui pendekatan inter, multi dan transdisipliner dalam praktek profesional sebagai pengusaha dan konsultan
3. Menguasai dan mampu membuat regulasi yang berkaitan dengan optimalisasi pemanfaatan hasil-hasil riset berupa temuan baru yang telah teruji di bidang nutrisi dan pakan tropika dari sumberdaya lokal, sehingga dapat digunakan untuk kemaslahatan umat manusia secara berkelanjutan dalam praktek profesionalnya sebagai birokrat.

Bidang Managerial Skill

1. Mampu membuat perencanaan, dan mengembangkan pengetahuan dan riset di bidang ilmu nutrisi dan pakan tropika yang menggunakan sumberdaya lokal untuk peningkatan produktivitas ternak yang berguna untuk kemaslahatan umat manusia.
2. Mampu memimpin dan mengelola pengetahuan dan riset di bidang ilmu

		nutrisi dan pakan tropika didalam kelompoknya dan mampu mengelola diseminasinya hasil-hasil riset tersebut, sehingga mampu mengambil keputusan yang tepat dan maslahat untuk kepentingan masyarakat.
Profil Lulusan	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Program ini bertujuan untuk menghasilkan lulusan Doktor yang memiliki kemandirian dan kemampuan dalam pendidikan, penelitian dan pengembangan bidang Ilmu Nutrisi dan Pakan 2. Menghasilkan pengembangan ilmu dan inovasi teknologi baru yang dapat memanfaatkan sumberdaya lokal secara optimal dan berkelanjutan, sehingga dapat mempercepat proses pembaharuan, pengembangan serta penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang nutrisi dan pakan untuk peternakan tropis

STRUKTUR KURIKULUM

Kelompok Mata Kuliah	Jumlah SKS	Persentase (%)
Common Core Courses	2	4
Foundational Literacy	3	7
In-depth/Enrichment	12	27
Final Year Project	28	62
Total	45	100

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			Ganjil	Genap
Common Courses (2 SKS)				
PPS1702	Falsafah Sains	2(2-0)	1	2
Foundational Literacy (3 SKS)				
INP1791	Riset, Publikasi dan Etika Ilmiah	3(2-1)	1	2
Final Year Project (28 SKS)				
INP1792	Proposal	2(0-2)	3	2
INP1793	Ujian Kualifikasi Tulis	2(0-2)	3	2
INP1794	Ujian Kualifikasi Lisan	2(0-2)	3	2
INP1795	Kolokium	1(0-1)	3	2
PPS1791	Publikasi Jurnal Nasional Terakreditasi	2(0-2)	3,5	4,6
PPS1792	Publikasi Jurnal Internasional	3(0-3)	3,5	4,6
PPS1793	Publikasi Jurnal Internasional 1 (khusus by research)	3(0-3)	3,5	4,6
PPS1794	Publikasi Jurnal Internasional 2 (khusus by research)	3(0-3)	3,5	4,6
PPS1790	Seminar	1(0-1)	3,5	4,6
INP1796	Ujian Tertutup	3(0-3)	5	6
INP1797	Disertasi	12(0-12)	5	6

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			Ganjil	Genap
<i>In-Depth Prodi Courses (12 SKS)</i>				
INP1711	Dinamika Nutrien Sistem Pastura	3(2-1)	1	
INP1712	Metabolisme Sekunder Tumbuhan Pakan	3(2-1)	1	
INP1713	Perencanaan Pembangunan Kawasan Peternakan berbasis Pastura	3(2-1)	1	
INP1721	Eksplorasi Sumberdaya Pakan	3(2-1)	1	
INP1722	Rekayasa Pakan Fungsional	3(2-1)	1	
INP1723	Kebijakan Pakan	3(2-1)	1	
INP1731	Teknik Pengukuran dan Parameter Proses	3(2-1)	1	
INP1732	Teknologi Hidrotermal	3(2-1)	1	
INP1733	Analisis Sistem Industri Pakan	3(2-1)	1	
INP1741	Nutrisi Unggas Breeder	3(2-1)	1	
INP1742	Metabolisme Vitamin, Mineral dan Senyawa	3(2-1)	1	

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	
			Ganjil	Genap
	Bioaktif pada Unggas			
INP1743	Nutrigenomik dan Metabolomik pada Unggas	3(2-1)	1	
INP1751	Ekologi Nutrisi	3(2-1)	1	
INP1752	Regulasi dan Integrasi Metabolisme	3(2-1)	1	
INP1753	Modelling dan Dinamika Nutrien	3(2-1)	1	
INP1761	Imunonutrisi	3(2-1)	1	
INP1762	Interaksi Lingkungan dan Nutrisi	3(2-1)	1	
INP1763	Nutrigenomik pada Ternak Pedaging	3(2-1)	1	

DESKRIPSI MATA KULIAH

PPS1702 Falsafah Sains 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang pengkajian pengetahuan dan sains secara luas yang mencakup epistemologi (logika, ontologi, aksiologi, teleologi), etika, estetika, dan pembahasan peranan ipteks dan moralitas dalam kehidupan untuk mencari kebenaran demi kemaslahatan umat manusia.

INP1791 Riset, Publikasi dan Etika Ilmiah 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang model-model riset dan pengkayaan riset bidang agrostologi, pakan dan nutrisi baik secara eksploratif maupun eksperimental, etika dan manajemen riset, etika dan publikasi ilmiah, serta prinsip animal welfare dalam penggunaan hewan coba.

Koordinator: Prof. Dr. Komang G. Wiryawan

INP1799 Topik Khusus 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas studi keilmuan sesuai kompetensi komisi pembimbing yang terkait dengan minat penelitian mahasiswa (output presentasi dan paper).

INP1795 Kolokium 1(0-1)

Matakuliah ini membahas ide-ide dan permasalahan yang akan dijadikan subjek penelitian tesis/disertasi, pengetahuan tentang HAKI, Bioetic, Good Laboratory Practice dan Penulisan artikel ilmiah.

INP1792 Proposal 2(0-2)

Mata kuliah ini membahas dan merancang metodologi penelitian dan analisis data sesuai dengan minat penelitian mahasiswa (output Proposal Penelitian). 2) Pengujian kesiapan mahasiswa untuk melaksanakan penelitian melalui ujian kualifikasi tulisan dan lisan (output Nilai Ujian Kualifikasi).

INP1793-794 Ujian Kualifikasi 2(0-2)

Pengujian kesiapan mahasiswa untuk melaksanakan penelitian melalui ujian kualifikasi tulisan dan lisan (output Nilai Ujian Kualifikasi).

PPS1791 Publikasi Jurnal Nasional Terakreditasi 2(0-2)

Publikasi hasil penelitian di jurnal nasional terakreditasi

PPS1792-794 Publikasi Jurnal Internasional 3(0-3)

Publikasi hasil penelitian di Jurnal Internasional

PPS1790 Seminar 1(0-1)

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian (tesis atau disertasi) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah. Memberikan cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup penulisan usulan proyek dan laporan, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian data, pembuatan slide dan transparansi, serta penggunaan komputer dengan Liquid Crystal Display (LCD) Viewer.

INP1796 Ujian Tertutup 3(0-3)

Evaluasi akhir kemampuan mahasiswa terhadap pemahaman, penguasaan dan penulisan hasil penelitian yang telah dilaksanakan.

INP1797 Disertasi 12(0-12)

Disertasi adalah dokumentasi yang mencakup hasil penelitian mahasiswa yang telah di publikasikan didalam jurnal nasional terakreditasi dan jurnal Internasional, serta telah diujikan dalam

Koordinator: Prof. Dr. Panca Dewi MHK

INP1721 Eksplorasi Sumberdaya Pakan 3(2-1)

Mata kuliah ini adalah mata kuliah wajib major untuk mahasiswa S3 (Doktor), program studi Ilmu Nutrisi dan Pakan, Sekolah Pascasarjana 2). Membahas tentang strategi penyediaan pakan lokal berkelanjutan melalui eksplorasi sumberdaya lokal menuju ketahanan pakan.

Koordinator: Prof. Dr. Nahrowi

INP1722 Rekayasa Pakan Fungsional 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang rekayasa pakan baik hijauan maupun konsentrat yang memiliki sifat-sifat fungsional khususnya dalam meningkatkan produktifitas ternak, meningkatkan performa reproduksi ternak, meningkatkan kesehatan dan imunitas ternak, menurunkan emisi lingkungan ternak serta meningkatkan kualitas produk ternak.

Koordinator: Dr. M. Ridla

INP1723 Kebijakan Pakan 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang supply-demand bahan pakan dan estimasinya ke depan, kebijakan dan peraturan perdagangan bahan pakan dan ransum, permasalahan pakan, serta harmonisasi kebijakan dan pengembangan keamanan pakan.

Koordinator: Prof. Dr. Erika B. Laconi

INP1731 Teknik Pengukuran dan Parameter Proses 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang teknik-teknik pengukuran kinerja alat/mesin dan optimasi proses untuk menghasilkan produk pakan yg sesuai dengan persyaratan mutu, meliputi teknik pengeringan, pengurangan ukuran partikel, mixing, conditioning, steam pelleting dan extruder/expander.

Koordinator: Dr. Heri A. Sukria

INP1732 Teknologi Hidrotermal**3(2-1)**

Mata kuliah ini membahas tentang produksi ternak yang efisien sangat ditentukan oleh perbaikan nutrisi yang sesuai pada ternak melalui peningkatan kualitas pakan yang meliputi kualitas hygiene, kualitas nutrisi dan kualitas fisik pakan. Teknik hydrothermal (conditioning) merupakan teknologi pilihan yang diterapkan di industri pakan dalam menghasilkan pakan yang berkualitas tinggi. Mata kuliah ini akan banyak membahas tentang Teknologi hidrotermal dalam peningkatan kualitas pakan yang diterapkan di Industri pakan dengan menggunakan teknik dan metode hydrothermal.

Koordinator: Dr. Heri A. Sukria

INP1733 Analisis Sistem Industri Pakan**3(2-1)**

Mata kuliah ini membahas mengenai analisis sistem Industri pakan meliputi konsep dasar/analisis sistem dan penerapannya dalam Industri pakan khususnya pada sistem perencanaan dan pengawasan operasi dan pengendalian mutu. Dalam kuliah ini akan dibahas tentang alat-alat untuk analisis sistem dan model-model seperti model pengukuran produktivitas, model peramalan produksi, model inventori, model pengendalian finansial dan model pengendalian mutu terpadu. Selain itu dalam kuliah ini juga akan dibahas mengenai perancangan sistem industri pakan terintegrasi.

Koordinator: Prof. Dr. Yuli Retnani

INP1741 Nutrisi Unggas Breeder**3(2-1)**

Mata kuliah ini membahas tentang berbagai strain unggas breeder modern, kebutuhan nutrisi dan pakan setiap periode pertumbuhan dan periode produksi telur, kebutuhan nutrisi khusus untuk reproduksi induk/betina dan jantan, dampak defisiensi dan kelebihan nutrisi terhadap pertumbuhan, produksi telur dan performa day old chick, juga dipelajari tentang berbagai metode untuk pemenuhan nutrisi telur tetas, termasuk metode in ovo feeding untuk meningkatkan kualitas anak ayam.

Koordinator: Prof. Dr. Sumiati

**INP1742 Metabolisme Vitamin, Mineral dan 3(2-1)
Senyawa Bioaktif pada Unggas**

Mata kuliah ini membahas status, fungsi, defisiensi, kelebihan, sumber vitamin dan mineral, metabolisme vitamin larut lemak, vitamin larut air, mineral makro dan mikro, metabolisme beberapa senyawa bioaktif penting untuk menunjang performa unggas, serta perkembangan aplikasi vitamin dan mineral, senyawa bioaktif untuk produksi produk unggas fungsional.

Koordinator: Dr. Widya Hermana

**INP1743 Nutrigenomik dan Metabolomik pada 3(2-1)
Unggas**

Mata kuliah ini membahas hubungan pemberian nutrient spesifik (vitamin, mineral, karbohidrat, lemak, protein, senyawa aktif dari herbal) baik tunggal maupun kombinasi terhadap metabolisme dan ekspresi gen spesifik, meliputi gen-gen pengontrol pertumbuhan, pengontrol ketahanan penyakit, sifat reproduksi, pengontrol kualitas daging, produksi dan kualitas telur, juga mengidentifikasi serta mengukur produk metabolit yang merupakan respon dari interaksi gen terhadap lingkungan dan organisme lain.

Koordinator: Dr. Rita Mutia

INP1751 Ekologi Nutrisi 3(2-1)

Mata kuliah ini mempelajari sejarah dan perkembangan terkini bidang ekologi nutrisi serta isu-isu terkait bidang tersebut ditinjau dari aspek nutrisi ternak, aspek lingkungan, ekonomi, kesejahteraan ternak, ketahanan pangan dan kesehatan masyarakat.

Koordinator: Dr. Despal

INP1752 Regulasi dan Integrasi Metabolisme 3(2-1)

Mata kuliah ini mempelajari regulasi dan integrasi proses nutrisi penting terkait langsung terhadap efisiensi penggunaan pakan dan produksi ternak, meliputi aspek-aspek: konsumsi, pencernaan, penyerapan, metabolisme biosintesis produk ternak serta regulasi metabolisme ternak khususnya di daerah tropis.

Koordinator: Dr.Ir. Suryahadi, DEA

INP1753 Modelling dan Dinamika Nutrien 3(2-1)

Mata kuliah ini mempelajari ketarkaitan, pemodelan dan pemanfaatan peubah-peubah nutrisi untuk menggambarkan dinamika nutrient pada ternak perah.

Koordinator: Dr.Ir. Idat G. Permana

INP1761 Imunonutrisi 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas perkembangan peran ilmu nutrisi yang dikaitkan dengan status imun, pengertian dan fungsi dari sistem imun, nutrisi asal pakan nabati dan hewani yang berperan sebagai imunostimulator dan aplikasi imunonutrisi pada berbagai ternak. Pada kuliah ini juga akan dibahas peran antinutrisi dan senyawa sekunder tanaman yang ada hubungannya dengan sistem imun pada ternak.

Koordinator: Prof. Dr.Ir. Dewi A. Astuti MS

INP1762 Interaksi Lingkungan dan Nutrisi 3(2-1)

Membahas faktor-faktor lingkungan dan interaksinya dengan nutrisi terkait pengaruhnya terhadap tampilan produksi ternak ruminansia, respon fisiologis ternak ruminansia terhadap berbagai kondisi lingkungan serta peran nutrisi ruminansia terhadap lingkungan khususnya terhadap isu pemanasan global.

Koordinator: Prof. Dr.Ir. Asep Sudarman

INP1763 Nutrigenomik pada Ternak Pedaging 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas hubungan antara nutrisi spesifik dalam pakan terhadap ekspresi gen, dampaknya terhadap

proses pertumbuhan dan kualitas produk pada ternak ruminansia pedaging, serta pemanfaatan informasi genetik yang terkait dengan metabolisme untuk manipulasi pakan. Membahas pula prinsip dasar analisis genomik, transkriptomik, proteomik, dan metabolomik dan penelitian terkini reterkait nutrigenomik.

Koordinator: Dr. Dilla M. Fassah

INP1799 International exposure/ International 1-M
Competition/ Join Research/
Exchange student/ Magang
Internasional/ Summer course

Kegiatan ilmiah yang berupa pertemuan, penelitian, seminar, summer course, magang, yang di ikuti oleh peserta dari berbagai negara baik di dalam maupun di luar negeri.

DEPARTEMEN MANAJEMEN HUTAN
PROGRAM MAGISTER
Program Studi Ilmu Pengelolaan Hutan

Program Studi	:	Ilmu Pengelolaan Hutan
Capaian Pembelajaran		<p>Menguasai teori dan konsep bidang pengelolaan hutan dan ilmu lingkungan, sehingga mampu berpikir logis dan sistematis untuk memecahkan permasalahan, mengembangkan IPTEKS dalam bidangnya, dan mampu memecahkan permasalahan melalui pendekatan interdisiplin atau multidisiplin, serta dapat mengkomunikasikan informasi dan ide berlandaskan etika ilmiah. Capaian pembelajaran (CPL) Program Studi Ilmu Pengelolaan Hutan dijelaskan secara rinci pada CPL1 sampai dengan CPL8:</p> <ul style="list-style-type: none">• CPL1. Mampu mengembangkan pengetahuan dan teknologi sistem pengelolaan hutan untuk berbagai tujuan seperti produksi kayu, hasil hutan bukan kayu, jasa lingkungan, pengendalian banjir dan erosi, pengendalian kebakaran hutan dan perhutanan sosial sesuai peminatan hingga menghasilkan sistem pengelolaan yang inovatif dan teruji.• CPL2. Mampu memecahkan permasalahan pelaksanaan pengelolaan hutan yang diakibatkan adanya gangguan hutan, perubahan iklim, peningkatan jumlah penduduk dan pemanfaatan lahan hutan untuk keperluan lain melalui pendekatan inter atau multidisipliner.• CPL3. Mampu mengelola, dan mengembangkan riset dan pengembangan yang bermanfaat agar tujuan pengelolaan hutan dapat tercapai

	<p>dan keberadaan atau keberlanjutan manfaat hutan diakui secara nasional maupun internasional.</p> <ul style="list-style-type: none"> • CPL4. Mampu menyusun dan mengembangkan Rencana Pengelolaan Hutan untuk berbagai tujuan hingga menghasilkan rencana pengelolaan yang menjamin keberlangsungan fungsi hutan. • CPL5. Mampu menyusun dan mengembangkan organisasi pelaksana pengelolaan hutan pada tingkat unit manajemen (KPH). • CPL6. Mampu melaksanakan dan mengembangkan tahapan pelaksanaan kegiatan pengelolaan hutan hingga tujuan pengelolaan hutan dapat tercapai. • CPL7. Mampu melaksanakan dan mengembangkan model monitoring dan evaluasi pelaksanaan kegiatan pengelolaan hutan dan mampu memecahkan permasalahan yang ditimbulkannya dan mampu menyusun upaya perbaikan berkelanjutan. • CPL8. Mampu mengelola riset dan pengembangan yang terkait dengan upaya penyelesaian masalah penggunaan lahan hutan, kebakaran hutan dan gangguan hutan lainnya, serta mampu mendiseminasikan hasilnya melalui media atau jurnal baik nasional maupun internasional.
<p>Profil Lulusan</p>	<p>Kompetensi Lulusan Program Studi Magister Ilmu Pengelolaan Hutan sesuai KKNi Level 8 adalah:</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu mengembangkan pengetahuan, teknologi, dan atau seni di dalam bidang keilmuannya atau praktek profesionalnya melalui riset, hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji. 2. Mampu memecahkan permasalahan sains, teknologi, dan atau seni di dalam bidang keilmuannya melalui pendekatan inter atau multidisipliner. 3. Mampu mengelola riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan, serta mampu mendapat pengakuan nasional maupun internasional
--	---

STRUKTUR KURIKULUM

Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
<i>Common Core and Fundamental Study Program Courses</i>				
MNH1591	Metode Penelitian Kahutanan	3(2-1)	1	
STK1511	Analisis Statistik	3(2-1)	1	
MNH1511	Manajemen Hutan Lanjutan	3(2-1)	1	
Sub Total SKS		9		
<i>Academic Core Courses</i>				
MNH1512	Perencanaan Kehutanan	3 (2-1)		2
MNH1522	Kebijakan Pengelolaan Sumberdaya Hutan	2(2-0)	1	
MNH1531	Pemanenan Hutan Lanjutan	3(2-1)	2	2
Sub Total SKS		8		

Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
<i>Final Year Projects/Capstones</i>				
MNH1691	Kolokium	1	1	
MNH1690	Proposal	2		2
PPS1590	Seminar Tesis	1	3	
PPS1591	Publikasi Ilmiah	2	3	
MNH1693	Ujian Akhir	2		4
MNH1694	Tesis	6		4
Sub Total SKS		13		
<i>Elective/Enrichment Courses/Programs</i>				
MNH1521	Penilaian Ekosistem Hutan	3(3-0)	1	
MNH1541	Eko-Hidrologi	3(2-1)	1	
MNH1523	Etnoforestry	3(3-0)	1	
MNH1524	Pengelolaan Hutan Rakyat Lanjutan	3(3-0)	1	
MNH1611	SIG untuk Pengelolaan Sumberdaya Hutan	3(2-1)	1	
MNH1612	Pemodelan untuk Kehutanan dan Lingkungan	3(2-1)	1	
MNH1613	Analisis Citra Digital untuk Pengelolaan SDH	3(2-1)	1	
MNH1614	Biometrika Hutan Lanjutan	3(2-1)	1	
MNH1621	Politik Kehutanan	3(3-0)	1	
MNH1622	Kehutanan Masyarakat Lanjutan	3(3-0)	1	
MNH1623	Etika Kehutanan dan Lingkungan	3(3-0)	1	

Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
MNH1624	Tata Pemerintahan Kehutanan	3(3-0)	1	
Sub Total SKS		8		
Total Seluruh SKS		38		

DESKRIPSI MATAKULIAH

MNH1511 Manajemen Hutan Lanjutan 3(2-1)

Ruang lingkup dan struktur bangun Manajemen Hutan sebagai bidang ilmu, perkembangan paradigma, falsafah dan prinsip-prinsip (azas-azas) pengelolaan hutan klasik sampai mutakhir, serta penerapan metode kuantitatif dalam penerapan tujuan dan preskripsi pengelolaan hutan

MNH1512 Perencanaan Kehutanan 3(2-1)

Ruang lingkup dan struktur bangun Perencanaan Hutan sebagai bidang ilmu, perkembangan prinsip, metode, dan teknik perencanaan hutan klasik sampai mutakhir, penerapan metode kuantitatif dan GIS dalam penetapan kebutuhan luas hutan, fungsi penggunaan hutan, pembentukan wilayah pengelolaan hutan, dan tujuan pengelolaan hutan pada tingkat kesatuan pengelolaan hutan

MNH1521 Penilaian Ekosistem Hutan 3(3-0)

Ekosistem hutan sebagai suatu kesatuan komponen abiotik dan biotik (flora & fauna), serta masyarakat saling berinteraksi membentuk keseimbangan dinamis (integritas, stabilitas, resiliensi). Etika konservasi akan melandasi persepsi (nilai) dan relasi yang harmonis dengan alam lingkungannya. Pengelolaan hutan lestari berbasis ekosistem untuk mencapai ecological sustainability, economic profitability, social acceptability. Penilaian dengan pendekatan sistem (model interaksi abiotik flora dan fauna dengan model sosial ekonomi) untuk mendapatkan status/ukuran ekosistem hutan (ekologis dan ekonomis). Konsep-konsep dinamika populasi untuk tegakan, satwa dan

proses ekologis sebagai penilaian ekosistem yang dipadukan dengan metode kuantifikasi ekonomi, untuk perumusan kebijakan, strategi ataupun keputusan optimasi pengelolaan hutan lestari.

MNH1522 Kebijakan Pengelolaan Sumberdaya Hutan 2(2-0)

Mempelajari karakteristik sumberdaya alam dan lingkungannya yang secara inheren menyebabkan terjadinya interdependensi antar kelompok masyarakat. Hubungan antara karakteristik tersebut dengan masalah-masalah pengelolaan sumberdaya alam dipelajari melalui struktur insentif yang terwujud dari berjalannya kebijakan. Memperdalam arti dan ruang lingkup kebijakan sebagai ilmu, perumusan masalah kebijakan, serta penelitian kebijakan yang khas. Menelaah masalah kebijakan pengelolaan sumberdaya alam nasional dan mancanegara, serta merancang metodologi dalam melakukan analisis kebijakan.

MNH1523 Etnoforestri 3(3-0)

Dalam mata kuliah ini dibahas konsep dan teori interaksi masyarakat dan SDH: aliran energi, materi, dan informasi; nilai dan manfaat SDH; pengetahuan dan teknologi yang dikembangkan; pengaturan hak-hak penguasaan dan akses atas SDH; distribusi hak dan akses dalam struktur dan kultur masyarakat pedesaan Indonesia; pengorganisasian komunitas untuk mengelola dan memanfaatkan SDH; dan analisis intervensi ekonomi dan politik, dan konsekuensinya terhadap perubahan lingkungan.

MNH1524 Pengelolaan Hutan Rakyat Lanjutan 3(3-0)

Mata kuliah ini menjelaskan konsep-konsep ekonomi, sosial dan politik dalam pengelolaan hutan rakyat. Fenomena usaha hutan rakyat dalam masyarakat pedesaan yang mencakup aspek sosial dan ekonomi rumahtangga, ekonomi pedesaan; distribusi hutan rakyat; industri dan pemasaran hasil hutan rakyat serta peraturan perundangan yang terkait dalam pengelolaan hutan rakyat

MNH1531 Pemanenan Hutan Lanjutan 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pemanenan hasil hutan, baik pada tingkat nasional maupun global, proses perencanaan dan operasi pemanenan

termasuk pembukaan wilayah hutan, teknik pemanenan kayu yang ramah lingkungan, kesehatan dan keselamatan kerja, hasil hutan bukan kayu dan analisis dampak pemanenan.

MNH1541 Eko-Hidrologi 3(2-1)

Konsep ekohidrology, prinsip-prinsip ekohidrology: kuantifikasi siklus hidrologi sebagai fungsi dari proses terpadu hidrologi-biologi dalam sebuah basin (daerah tangkapan air), rekayasa integrasi proses-proses dalam sebuah basin untuk meningkatkan daya dukung dan fungsi-fungsi ekosistem, pengaturan proses-proses hidrologi-ekologi berdasarkan pendekatan sistem terpadu. Vegetasi dan Kekurangan air: pola pertumbuhan di hutan hujan tropika dan hutan semi arid dalam kaitannya dengan ketersediaan air, pengaruhnya terhadap aliran air, dan aliran karbon dioksida. Dinamika kadar air tanah: hubungan aliran air di dalam zona tidak jenuh-zona jenuh air dengan sistem pertumbuhan tanaman hutan. Distribusi ruang dan waktu ketersediaan air. Rumus dasar dan pemodelan: keseimbangan air dalam hubungannya dengan keberadaan vegetasi hutan.

MNH1591 Metodologi Penelitian Kehutanan 3(2-1)

Ruang lingkup Metodologi Penelitian, konsep kebenaran dan kebenaran ilmiah, syarat-syarat kebenaran ilmiah dan metode penelitian ilmiah, klasifikasi penelitian ilmiah dan tahapan penelitian ilmiah, serta tata cara penulisan karya ilmiah menurut Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah IPB.

MNH1611 SIG untuk Pengelolaan Sumber Daya Hutan 3(2-1)

Mata kuliah sistem Informasi Geografis untuk Pengelolaan Tegakan ini merupakan mata kuliah yang diperlukan bagi mahasiswa pascasarjana, baik strata 2 maupun strata 3 khususnya yang mempunyai minat mempelajari tehnik-tehnik pemecahan masalah-masalah spasial yang terkait dengan pengelolaan tegakan hutan dan sumberdaya alam lainnya. Mata kuliah ini menjelaskan tentang perkembangan dan aplikasi teknologi sistem informasi geografis di bidang kehutanan khususnya yang terkait dengan analisis spasial.

MNH1612 Pemodelan untuk Kehutanan dan Lingkungan 3(2-1)

Pengelolaan sumberdaya hutan dan lingkungan masa kini telah mencapai kompleksitas yang sangat tinggi baik di tingkat lokal, nasional maupun global. Interaksi faktor-faktor biofisik, sosial dan politik yang kompleks, beragam dan penuh ketidakpastian membuat metode-metode konvensional tidak memadai untuk menanganinya. *Science of complexity dan adaptive management* adalah bidang baru yang menawarkan cara untuk memahami kompleksitas, ketidakpastian dan resiliensi sistem-sistem alam dan sosial. Pemodelan merupakan inti dalam memahami kompleksitas dan manajemen adaptif. Pemodelan untuk kehutanan dan lingkungan merupakan alat untuk memahami kompleksitas pengelolaan sumberdaya hutan dan interaksinya dengan lingkungan, membuat proyeksi ke masa depan serta mengembangkan skenario-skenario kebijakan pengelolaan hutan dan lingkungan yang lebih adil dan “lestari”. Beragam perangkat pemodelan seperti dinamika sistem, multi-agent system, soft system methodology akan dipakai.

MNH1613 Analisis Citra Digital untuk Pengelolaan SDH 3(2-1)

Mata kuliah Analisis Citra Digital untuk Kehutanan ini merupakan mata kuliah pilihan yang diperlukan bagi mahasiswa S2 dan S3 yang ingin mendalami teknik-teknik menurunkan informasi dari citra Digital khususnya dari citra satelit rangka pengurusan hutan. Mata kuliah ini menjelaskan tentang perkembangan teknologi remote sensing dan teknik-teknik analisis citra untuk keperluan pengurusan hutan dan sumberdaya alam hayati lainnya.

MNH1614 Biometrika Hutan Lanjutan 3

Mata kuliah ini membahas secara konseptual aspek-aspek ontologi, epistemologi, dan aksiologi Biometrika Hutan sebagai sebuah bidang ilmu dalam Ilmu Kehutanan. Ruang lingkup bahasan mata kuliah mencakup: karakteristik data dalam bidang kehutanan, hubungan antara dua variabel atau lebih, pertumbuhan dan perkembangan tegakan hutan seumur, serta dinamika tegakan pada tegakan hutan tidak seumur

MNH1621 Politik Kehutanan 3(3-0)

Penyelenggaraan kehutanan tidak terlepas dari berbagai kepentingan dan kekuasaan yang sedang berjalan. Alokasi sumberdaya hutan sebagai barang publik ditentukan oleh

berbagai bentuk transaksi baik melalui peraturan perundangan maupun jaringan kekuasaan yang terbentuk di dalam dan di luar sistem pemerintahan. Desentralisasi, kinerja birokrasi, dan sistem pemerintahan menentukan efisiensi, keadilan dan keberlanjutan pengelolaan sumberdaya hutan.

MNH1622 Kehutanan Masyarakat Lanjutan 3(3-0)

Dalam mata kuliah ini dibahas konsep dan pendekatan pengelolaan hutan berbasis ekosistem & partisipatif, posisi dan peran pemerintah, pengembangan kapasitas para pemangku kepentingan SDH, manajemen konflik SDH, dan model-model Kehutanan Masyarakat di berbagai negara: Asia, Afrika, Amerika Latin, Eropah

MNH1623 Etika Kehutanan dan Lingkungan 3(3-0)

Mata kuliah ini memberikan landasan filosofis ilmu-ilmu kehutanan dan landasan etika penerapan ilmu-ilmu kehutanan dalam kehidupan sehari-hari. Pokok-pokok bahasannya mencakup sistem etika di kehutanan, pandangan tentang konservasi dan hutan nasional, pandangan tentang etika lahan, isu-isu filosofis dalam etika kehutanan, multiple values dari hutan, hak-hak terhadap pohon dan sumberdaya lainnya, etika kehutanan kontemporer, prinsip-prinsip dasar etika kehutanan, kode etik rimbawan, isu-isu etika dalam kehutanan global

MNH1624 Tata Pemerintahan Kehutanan 3(3-0)

Negara sebagai penyelenggara kehutanan, organisasi dan administrasi publik (sektor) kehutanan, pengurusan hutan dan tata kelola kehutanan, kegagalan pemerintah dalam tata kelola SDH, birokrasi kehutanan, tata pemerintahan kehutanan yang baik (good forestry governance), pengembangan institusi kehutanan, desentralisasi kehutanan

MNH1690 Proposal 2

Mata kuliah ini melatih mahasiswa untuk melakukan studi pustaka dan menyusun rencana kerja penelitian yang meliputi menentukan metode penelitian yang akan digunakan, rencana analisis data, tata waktu penelitian dan sumberdaya yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian

MNH1691 Kolokium 1

Mata kuliah ini melatih mahasiswa untuk menuliskan rencana penelitian dalam bentuk makalah dan menyampaikan rencana penelitian pada forum terbuka, serta memberikan pengalaman kepada mahasiswa untuk mengikuti seminar ilmiah.

MNH1692 Publikasi Ilmiah 2

Mata kuliah ini melatih mahasiswa untuk menuliskan gagasan dan penemuan dari hasil penelitiannya dalam bentuk makalah yang dipublikasikan pada jurnal ilmiah, melatih mahasiswa untuk mempertimbangkan kritik dan saran perbaikan atas makalah yang dibuatnya, serta melatih mahasiswa untuk menyampaikan hasil penelitiannya kepada masyarakat.

MNH1693 Ujian Akhir 2

Mata kuliah ini melatih mahasiswa untuk mempertahankan argumen, gagasan dan hasil penelitian tugas akhir di hadapan dosen penguji, dan melatih mahasiswa untuk bertanggungjawab atas hasil hasil penelitian tugas akhir

MNH1694 Tesis 5

Mata kuliah ini melatih mahasiswa untuk menuliskan hasil penelitian tugas akhir di bawah bimbingan komisi pembimbing.

PPS1500 Bahasa Inggris 3(3-0)

Mata kuliah ini berbobot 3 SKS dan merupakan mata kuliah yang terbuka bagi seluruh mahasiswa pascasarjana baik program magister maupun doktor. Pelajaran Bahasa Inggris diberikan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa SPs dalam memperdalam ilmu, khususnya untuk meningkatkan kemampuan membaca materi akademik, menulis, membuat ringkasan hasil penelitian dan menyusun kalimat dalam Bahasa Inggris, baik secara pasif maupun secara aktif.

PPS690 Seminar 1(0-1)

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian (tesis atau disertasi) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian , baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah Memberikan cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup penulisan usulan proyek dan laporan, termasuk juga cara penyampaian dan

penyajian data, pembuatan slide dan transparansi, serta penggunaan komputer dengan Liquid Crystal Display (LCD) Viewer

STK1511 Analisis Statistika 3(2-1)

Statistika dasar (jenis-jenis peubah, penyajian data, peringkasan data, konsep peubah acak, sebaran peluang peubah acak, pendugaan parameter dan pengujian hipotesis). Analisis korelasi dan regresi linier (formulasi model, pendugaan parameter model, pengujian model, ukuran kebaikan model, penerapan model). Beberapa paket analisis pilihan: (1) perancangan percobaan, (2) analisis non parametrik dan analisis data kategorik, (3) Umum (perancangan percobaan, analisis data kategorik dan analisis peubah ganda), (4) paket pilihan terbuka disesuaikan dengan kebutuhan program studi.

Mata Kuliah Prasyarat: Perancangan Percobaan

PROGRAM DOKTOR

PROGRAM STUDI ILMU PENGELOLAAN HUTAN

Program Studi	:	Ilmu Pengelolaan Hutan
Capaian Pembelajaran		<p>Menguasai falsafah ilmu, teori dan konsep dalam bidang pengelolaan hutan dan ilmu lingkungan, sehingga mampu mengembangkan teori, konsep dan IPTEKS baru (original) dalam bidangnya, dan mampu memecahkan permasalahan melalui pendekatan inter disiplin, multi disiplin dan trans disiplin serta dapat mengkomunikasikan kepada masyarakat berlandaskan etika ilmiah. Capaian pembelajaran (CPL) Program Studi Ilmu Pengelolaan Hutan dijelaskan secara rinci pada CPL1 sampai dengan CPL 3:</p> <ul style="list-style-type: none">• CPL1. Mampu mengembangkan pengetahuan dan teknologi terkait Sistem/model pengelolaan hutan untuk berbagai tujuan seperti produksi kayu, hasil hutan bukan kayu, jasa lingkungan, pengendalian banjir dan erosi, pengendalian kebakaran hutan dan perhutanan sosial sesuai peminatan hingga menghasilkan model pengelolaan yang kreatif, original dan teruji.• CPL2. Mampu memecahkan permasalahan pelaksanaan pengelolaan hutan yang diakibatkan adanya gangguan hutan, perubahan iklim, peningkatan jumlah penduduk dan pemanfaatan lahan hutan untuk keperluan lain melalui pendekatan inter, multi atau trans disipliner.• CPL3. Mampu mengelola, memimpin dan mengembangkan riset dan pengembangan yang bermanfaat agar

	tujuan pengelolaan hutan dapat tercapai dan keberadaan atau keberlanjutan manfaat hutan diakui secara nasional maupun internasional.
Profil Lulusan	Kompetensi Lulusan Program Studi Ilmu Pengelolaan Hutan sesuai KKNi Level 9) adalah lulusan pendidikan Doktor Ilmu Pengelolaan Hutan (IPH) diharapkan memiliki kemampuan menjelaskan konsep-konsep, teori-teori dan falsafah ilmiah terkait Sistem/model pengelolaan hutan untuk berbagai tujuan seperti produksi kayu, hasil hutan bukan kayu, jasa lingkungan, pengendalian banjir dan erosi, pengendalian kebakaran hutan dan perhutanan sosial sesuai peminatan hingga mampu merancang dan melaksanakan penelitian melalui pendekatan inter, multi atau trans disiplin, serta menemukan konsep atau teori dan atau metodologi penelitian yang diakui secara nasional maupun internasional.

STRUKTUR KURIKULUM

Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
<i>Common Core and Fundamental Study Program Courses</i>				
PPS1702	Falsafah Sains	2(2-0)	1	
MNH1591	Metodologi Penelitian Kehutanan	3(2-1)	1	
Sub Total SKS		5		
<i>Academic Core Courses</i>				
MNH1711	Perencanaan Kehutanan dan Lingkungan	3(2-1)	1	

Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
MNH1721	Kebijakan Pembangunan Kehutanan	2(2-0)	1	
MNH1731	Pemanfaatan Sumberdaya Hutan	3(2-1)		2
Sub Total SKS		8		
<i>Final Year Projects/Capstones</i>				
MNH1790	Kualifikasi Tertulis	2	2	
MNH1791	Kualifikasi Lisan	2	2	
MNH1792	Proposal	2	3	
MNH1793	Kolokium	1	3	
PPS1790	Seminar Disertasi	1	5	
PPS1791	Publikasi Ilmiah Nasional	2	4	
PPS1792	Publikasi Ilmiah Internasional	3	4	
MNH1797	Ujian Tertutup	3	6	
MNH1798	Disertasi	12	6	
Sub Total SKS		28		
<i>Elective/Enrichment Courses/Programs</i>				
MNH1611	SIG untuk Pengelolaan Sumber Daya Hutan	3(2-1)		2
MNH1612	Pemodelan untuk Kehutanan dan Lingkungan	3(2-1)		2
MNH1613	Analisis Citra Digital untuk Pengelolaan SDH	3(2-1)		2
MNH1614	Biometrika Hutan Lanjutan	3(2-1)		2

Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
MNH1621	Politik Kehutanan	3(3-0)		2
MNH1622	Kehutanan Masyarakat Lanjutan	3(3-0)		2
MNH1623	Etika Kehutanan dan Lingkungan	3(3-0)		2
MNH1624	Tata Pemerintahan Kehutanan	3(3-0)		2
MNH1714	Pengambilan Keputusan dalam Pengelolaan SDH	3(2-1)		2
MNH1625	Kelembagaan Pengelolaan Sumberdaya Hutan	3(2-1)		2
MNH1723	Instrumen Pengaturan dalam Kehutanan	3(3-0)		2
MNH1725	Pengelolaan Ekosistem Hutan Kolaboratif	3(3-0)		2
MNH1796	Kuliah/Topik Khusus	3(3-0)		2
Sub Total SKS		3		
Total Seluruh SKS		44		

DESKRIPSI MATAKULIAH

MNH1591 Metodologi Penelitian dan Kehutanan*) 3(2-1)

Ruang lingkup Metodologi Penelitian, konsep kebenaran dan kebenaran ilmiah, syarat-syarat kebenaran ilmiah dan metode penelitian ilmiah, klasifikasi penelitian ilmiah dan tahapan penelitian ilmiah, serta tata cara penulisan karya ilmiah menurut Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah IPB.

MNH1611 SIG untuk Pengelolaan Sumber Daya Hutan 3(2-1)

Mata kuliah Sistem Informasi Geografis untuk Pengelolaan Tegakan ini merupakan mata kuliah yang diperlukan bagi mahasiswa pasca sarjana, baik strata 2 maupun strata 3 khususnya yang mempunyai minat mempelajari tehnik-tehnik pemecahan masalah-masalah spasial yang terkait dengan pengelolaan tegakan hutan dan sumberdaya alam lainnya. Mata kuliah ini menjelaskan tentang perkembangan dan aplikasi teknologi sistem informasi geografis di bidang kehutanan khususnya yang terkait dengan analisis spasial.

MNH1612 Pemodelan untuk Kehutanan dan Lingkungan 3(2-1)

Pengelolaan sumberdaya hutan dan lingkungan masa kini telah mencapai kompleksitas yang sangat tinggi baik di tingkat lokal, nasional maupun global. Interaksi faktor-faktor biofisik, sosial dan politik yang kompleks, beragam dan penuh ketidakpastian membuat metode-metode konvensional tidak memadai untuk menanganinya. Science of complexity dan adaptive management adalah bidang baru yang menawarkan cara untuk memahami kompleksitas, ketidakpastian dan resiliensi sistem-sistem alam dan sosial. Pemodelan merupakan inti dalam memahami kompleksitas dan manajemen adaptif. Pemodelan untuk kehutanan dan lingkungan merupakan alat untuk memahami kompleksitas pengelolaan sumberdaya hutan dan interaksinya dengan lingkungan, membuat proyeksi ke masa depan serta mengembangkan skenario-skenario kebijakan pengelolaan hutan dan lingkungan yang lebih adil dan "lestari". Beragam perangkat

pemodelan seperti dinamika sistem, multi-agent system, soft system methodology akan dipakai.

MNH1613 Analisis Citra Digital untuk Pengelolaan SDH 3(2-1)

Mata kuliah Analisis Citra Digital untuk Kehutanan ini merupakan mata kuliah pilihan yang diperlukan bagi mahasiswa S2 dan S3 yang ingin mendalami teknik-teknik menurunkan informasi dari citra Digital khususnya dari citra satelit rangka pengurusan hutan. Mata kuliah ini menjelaskan tentang perkembangan teknologi remote sensing dan teknik-teknik analisis citra untuk keperluan pengurusan hutan dan sumberdaya alam hayati lainnya.

MNH1614 Biometrika Hutan Lanjutan 3

Mata kuliah ini membahas secara konseptual aspek-aspek ontologi, epistemologi, dan aksiologi Biometrika Hutan sebagai sebuah bidang ilmu dalam Ilmu Kehutanan. Ruang lingkup bahasan mata kuliah mencakup: karakteristik data dalam bidang kehutanan, hubungan antara dua variabel atau lebih, pertumbuhan dan perkembangan tegakan hutan seumur, serta dinamika tegakan pada tegakan hutan tidak seumur.

MNH1621 Politik Kehutanan 3(3-0)

Penyelenggaraan kehutanan tidak terlepas dari berbagai kepentingan dan kekuasaan yang sedang berjalan. Alokasi sumberdaya hutan sebagai barang publik ditentukan oleh berbagai bentuk transaksi baik melalui peraturan-perundangan maupun jaringan kekuasaan yang terbentuk di dalam dan di luar sistem pemerintahan. Desentralisasi, kinerja birokrasi, dan sistem pemerintahan menentukan efisiensi, keadilan dan keberlanjutan pengelolaan sumberdaya hutan.

MNH1622 Kehutanan Masyarakat Lanjutan 3(3-0)

Dalam mata kuliah ini dibahas konsep dan pendekatan pengelolaan hutan berbasis ekosistem & partisipatif, posisi dan peran pemerintah, pengembangan kapasitas para pemangku kepentingan SDH, manajemen konflik SDH, dan model-model Kehutanan Masyarakat di berbagai negara: Asia, Afrika, Amerika Latin, Eropa.

MNH1623 Etika Kehutanan dan Lingkungan 3(3-0)

Mata kuliah ini memberikan landasan filosofis ilmu-ilmu kehutanan dan landasan etika penerapan ilmu-ilmu kehutanan dalam kehidupan sehari-hari. Pokok-pokok bahasannya mencakup sistem etika di kehutanan, pandangan tentang konservasi dan hutan nasional, pandangan tentang etika lahan, isu-isu filosofis dalam etika kehutanan, multiple values dari hutan, hak-hak terhadap pohon dan sumberdaya lainnya, etika kehutanan kontemporer, prinsip-prinsip dasar etika kehutanan, kode etik rimbawan, isu-isu etika dalam kehutanan global.

MNH1624 Tata Pemerintahan Kehutanan 3(3-0)

Negara sebagai penyelenggara kehutanan, organisasi dan administrasi publik (sektor) kehutanan, pengurusan hutan dan tata kelola kehutanan, kegagalan pemerintah dalam tata kelola SDH, birokrasi kehutanan, tata pemerintahan kehutanan yang baik (good forestry governance), pengembangan institusi kehutanan, desentralisasi kehutanan.

MNH1625 Kelembagaan Pengelolaan Sumberdaya Hutan 3(3-0)

Karakteristik sumberdaya hutan (SDH) dilihat dari sudut pandang kelembagaan yang menyangkut hak kepemilikan (*property rights*), ketidak-sepadanan informasi (*asymmetric information*), oportuniste, biaya transaksi (*transaction costs*) dan biaya penegakan hak (*enforcement costs*), penggalangan aksi bersama (*collective actions*), hubungan pemberi dan penerima kepercayaan (*principal-agent relationships*) serta teori kontrak (*contractual arrangement*) dan kemitraan (*partnerships*). Karakteristik sumberdaya hutan tersebut menentukan bentuk aturan main yang diperlukan untuk mewujudkan pemanfaatannya secara berkelanjutan.

MNH1711 Perencanaan Kehutanan dan Lingkungan 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas ruang lingkup kegiatan Perencanaan Kehutanan sebagai sebuah sistem, ruang lingkup teori, konsep, dan metode dalam bidang ilmu biologi, manajemen, fisika, analisis kuantitatif, dan penginderaan jauh yang diterapkan pada

kegiatan-kegiatan dalam bidang Kegiatan Perencanaan Kehutanan, serta tinjauan khusus secara kritis untuk Perencanaan Kehutanan dan Lingkungan di Indonesia, meliputi : peraturan perundangan yang berlaku, permasalahan yang dihadapi dan alternatif langkah-langkah yang diperlukan untuk mengatasinya.

MNH1714 Pengambilan Keputusan dalam Pengelolaan SDH 3(2-1)

Komponen dan variabel dalam sistem pengambilan keputusan dalam bidang penyusunan dan pengelolaan hutan, penerapan teknik multi kriteria untuk pengambilan keputusan dalam bidang pengelolaan hutan.

MNH1721 Kebijakan Pembangunan Kehutanan 3(3-0)

Mata kuliah ini memberikan pengertian dan pemahaman mengenai berbagai istilah kebijakan dan falsafah pembangunan kehutanan, menyajikan metode analisa dan sintesa kebijakan pembangunan di bidang kehutanan yang meliputi instrumen-instrumen kebijakan yaitu aspek regulasi, administrasi, fiskal, dan informasi kehutanan.

MNH1723 Instrumen Pengaturan dalam Kehutanan 3(3-0)

Mata kuliah ini membahas tujuan pemanfaatan sumberdaya hutan; perilaku individu dalam pengambilan keputusan produksi dan konsumsi; perilaku dalam ketidakpastian; game theory; kontrak dan insentif; public goods dan eksternalitas; penentuan daur optimal; tarif dan efisiensi pemanfaatan kayu.

MNH1725 Pengelolaan Ekosistem Hutan Kolaboratif 3(3-0)

Dalam mata kuliah ini dibahas landasan filosofis manajemen ekosistem, konsep batas-batas ekosistem hutan: administrative, DAS, landscape, bioregional; konsep, teori, dan pendekatan praksis, hambatan-hambatan, metoda dan teknik untuk sukses berkolaborasi dalam pengelolaan ekosistem hutan dalam batas-batas ekosistem hutan; serta peran pemerintah.

MNH1731 Pemanfaatan Sumberdaya Hutan 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang filosofi pemanfaatan hutan, prospek pemanfaatan hutan, pemanfaatan multi fungsi hutan/hutan serba guna, pemanfaatan sisa biomass pemanenan hutan, Reduce Impact Logging, REDD+ karbon, NonTimber Forest Products, Ergonomika Kehutanan.

MNH1790 Kualifikasi Tertulis 2

Mata kuliah ini mengukur dan menjamin penguasaan ilmu pengelolaan hutan, serta mempersiapkan mahasiswa untuk dapat melakukan penelitian. Penguasaan ilmu pengelolaan hutan dilakukan melalui evaluasi tertulis terhadap keilmuan dasar pengelolaan hutan.

MNH1791 Kualifikasi Lisan 2

Mata kuliah ini mengukur dan menjamin penguasaan ilmu pengelolaan hutan, serta mempersiapkan mahasiswa untuk dapat melakukan penelitian. Penguasaan ilmu pengelolaan hutan dilakukan melalui evaluasi oral (lisan) terhadap keilmuan dasar pengelolaan hutan.

MNH1792 Proposal 2

Mata kuliah ini mengasah kemampuan mahasiswa untuk melakukan studi pustaka dan menyusun rencana kerja penelitian yang meliputi menentukan metode penelitian yang akan digunakan, rencana analisis data, tata waktu penelitian dan sumberdaya yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian.

MNH1793 Kolokium 1

Mata kuliah ini melatih mahasiswa untuk menuliskan rencana penelitian dalam bentuk makalah dan menyampaikan rencana penelitian pada forum terbuka, serta memberikan pengalaman kepada mahasiswa untuk mengikuti seminar ilmiah.

MNH1794 Publikasi Ilmiah Nasional 2

Mata kuliah ini melatih mahasiswa untuk menuliskan gagasan dan penemuan dari hasil penelitiannya dalam bentuk makalah yang dipublikasikan pada jurnal ilmiah nasional, melatih mahasiswa untuk mempertimbangkan kritik dan masukan atas

makalah yang dibuatnya, serta melatih mahasiswa untuk menyampaikan hasil penelitiannya kepada masyarakat lingkup nasional.

MNH1795 Publikasi Ilmiah Internasional 3

Mata kuliah ini melatih mahasiswa untuk menuliskan gagasan dan penemuan dari hasil penelitiannya dalam bentuk makalah yang dipublikasikan pada jurnal ilmiah nasional, melatih mahasiswa untuk mempertimbangkan kritik dan masukan atas makalah yang dibuatnya, serta melatih mahasiswa untuk menyampaikan hasil penelitiannya kepada masyarakat lingkup internasional.

MNH1796 Kuliah/Topik Khusus 3

Mata kuliah ini diberikan kepada mahasiswa untuk mengambil topik khusus dalam bidang tertentu yang mendukung rencana penelitian tugas akhir di bawah bimbingan komisi pembimbing, serta melatih mahasiswa untuk mengembangkan wawasan keilmuan di bidang pengelolaan hutan melalui studi literatur terkini.

MNH1797 Ujian Tertutup 3

Mata kuliah ini melatih mahasiswa untuk mempertahankan argumen, gagasan dan hasil penelitian tugas akhir program doktor (temuan baru) di hadapan dosen penguji, dan melatih mahasiswa untuk bertanggungjawab atas hasil hasil penelitian tugas akhir.

MNH1798 Disertasi 12

Mata kuliah ini melatih mahasiswa untuk menuliskan hasil penelitian tugas akhir (karya tulis) secara mandiri di bawah bimbingan komisi pembimbing, dan menyampaikan sumbangan pemikiran terbaru dalam bidang ilmu pengelolaan hutan.

PPS1500 Bahasa Inggris 3(3-0)

Mata kuliah ini berbobot 3 SKS dan merupakan mata kuliah yang terbuka bagi seluruh mahasiswa pascasarjana baik program magister maupun doktor. Pelajaran Bahasa Inggris diberikan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa SPs dalam

memperdalam ilmu, khususnya untuk meningkatkan kemampuan membaca materi akademik, menulis, membuat ringkasan hasil penelitian dan menyusun kalimat dalam Bahasa Inggris, baik secara pasif maupun secara aktif.

PPS1702 Falsafah Sains 2(2-0)

Pengkajian pengetahuan dan sains secara luas yang mencakup epistemologi (logika, ontologi, aksiologi, teleologi), etika, estetika, dan pembahasan peranan ipteks dan moralitas dalam kehidupan untuk mencari kebenaran demi kemaslahatan umat manusia. Mata kuliah ini berbobot 2 SKS.

PPS1790 Seminar 1(0-1)

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian (tesis atau disertasi) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah. Memberikan cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup penulisan usulan proyek dan laporan, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian data, pembuatan slide dan transparansi, serta penggunaan komputer dengan Liquid Crystal Display (LCD) Viewer.

DEPARTEMEN HASIL HUTAN

PROGRAM MAGISTER

Program Studi Ilmu dan Ilmu Dan Teknologi Hasil Hutan

Program Studi	:	Ilmu Dan Teknologi Hasil Hutan
Capaian pembelajaran		<ol style="list-style-type: none">1 Menguasai pengetahuan dan kemampuan riset dalam mengembangkan ilmu dan teknologi pemanfaatan biomasa hutan berdasarkan ilmu biomaterial, rekayasa proses, manajemen, dan bisnis2 Mampu mengelola dan mengembangkan riset yang berkaitan dengan biomaterial secara inter atau multi-disipliner3 Mampu mengelola dan mengembangkan riset berkaitan dengan ilmu dan teknologi pemanfaatan biomasa hutan serta mengomunikasikan hasilnya ke komunitas ilmiah dan umum baik pada tataran nasional maupun internasional4 Mampu membangun komitmen, integritas profesional dan nilai-nilai etika

STRUKTUR KURIKULUM PROGRAM REGULER

No	Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
				Ganjil	Genap
Mata Kuliah Kompetensi Umum (<i>Common Core Courses</i>)					
1	THH1501	Metode Penelitian	3(2-1)	1	2
2	PPS1500	Bahasa Inggris	LH	1	2
Sub Total SKS			3		
Mata Kuliah Kompetensi Dasar Program Studi (<i>Foundational Courses</i>)					
1	THH1502	Analisis Statistik	3(2-1)	1	2
2	THH150R	Ilmu Kayu	2(2-0)	1	2
Sub Total SKS			3-5		
Mata Kuliah Kompetensi Program Studi (<i>Academic Core Courses</i>)					
1	THH1511	Fisika Biomaterial	2(2-0)	1	2
2	THH1531	Mekanika Biomaterial	3(2-1)	1	2
3	THH1541	Kimia Biomaterial	2(2-0)	1	2
Sub Total SKS			7		
Mata Kuliah Minat Program Studi (<i>In-Depth Courses</i>)					
1	THH1512	Deteriorasi Kayu	3(2-1)	1	2
2	THH1521	Teknologi Perlekatan Biomaterial	3(2-1)	1	2
3	THH1613	Ultrastruktur Dinding Sel Kayu	3(2-1)	1	2
4	THH1614	Finishing Kayu	3(2-1)	1	2

No	Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
				Ganjil	Genap
5	THH1615	Biologi Rayap	3(2-1)	1	2
6	THH1622	Teknologi Biokomposit	3(2-1)	1	2
7	THH1623	Komposit Serat Bukan Kayu	3(2-1)	1	2
8	THH1624	Komposit Biomaterial Maju	3(2-1)	1	2
9	THH1632	Nondestruktif Hasil Hutan	3(2-1)	1	2
10	THH1633	Material Terbarukan pada Konstruksi Berkelanjutan	3(2-1)	1	2
11	THH1642	Ilmu Pulp dan Serat Alami	2(2-0)	1	2
12	THH1643	Biorefineri Lignoselulosa	3(2-1)	1	2
13	THH1644	Ekstraktif Hasil Hutan	3(2-1)	1	2
14	THH1651	Optimasi dalam Industri Hasil Hutan	3(2-1)	1	2
15	THH1652	Model Ekonometrika untuk Hasil Hutan	3(2-1)	1	2
Sub Total SKS			8-11		
Mata Kuliah Pengayaan (<i>Enrichment Courses</i>)					
	Mata kuliah pilihan dari luar program studi		1-M		
Sub Total SKS			1-M		

No	Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
				Ganjil	Genap
Tugas Akhir					
1	THH1591	Kolokium	1 (0-1)	3	2
2	THH1592	Proposal	2 (0-2)	3	2
3	THH1593	Ujian Tesis	2 (0-2)		4
4	THH1594	Tesis	6 (0-6)		4
5	PPS1590	Seminar Tesis	1 (0-1)	3	4
6	PPS1591	Publikasi Ilmiah	2 (0-2)	3	4
Sub Total SKS			14		
Total SKS			36-39		

**STRUKTUR KURIKULUM
MATA KULIAH PROGRAM STUDI MASTER PROGRAM BY
RESEARCH**

No	Kode	Matakuliah	SKS	Semester	
				Ganjil	Genap
Mata Kuliah Kompetensi Umum (<i>Common Core Courses</i>)					
1	THH1501	Metode Penelitian	3(2-1)	1	2
2	PPS1500	Bahasa Inggris	LH	1	2
Sub Total SKS			3		
Mata Kuliah Kompetensi Dasar Program Studi (<i>Foundational Courses</i>)					
1	THH1502	Analisis Statistik	3(2-1)	1	2
Sub Total SKS			3		
Mata Kuliah Kompetensi Program Studi (<i>Academic Core Courses</i>)					
1	THH1511	Fisika Biomaterial	2(2-0)	1	2
2	THH1531	Mekanika Biomaterial	3(2-1)	1	2
3	THH1541	Kimia Biomaterial	2(2-0)	1	2
Sub Total SKS			4-5		
Mata Kuliah Minat Program Studi (<i>In-Depth Courses</i>)					
1	THH1512	Deteriorasi Kayu	3(2-1)	1	2
2	THH1521	Teknologi Perekatan Biomaterial	3(2-1)	1	2
3	THH1613	Ultrastruktur Dinding Sel Kayu	3(2-1)	1	2

No	Kode	Matakuliah	SKS	Semester	
				Ganjil	Genap
4	THH1614	Finishing Kayu	3(2-1)	1	2
5	THH1615	Biologi Rayap	3(2-1)	1	2
6	THH1622	Teknologi Biokomposit	3(2-1)	1	2
7	THH1623	Komposit Serat Bukan Kayu	3(2-1)	1	2
8	THH1624	Komposit Biomaterial Maju	3(2-1)	1	2
9	THH1632	Nondestruktif Hasil Hutan	3(2-1)	1	2
10	THH1633	Material Terbarukan pada Konstruksi Berkelanjutan	3(2-1)	1	2
11	THH1642	Ilmu Pulp dan Serat Alami	2(2-0)	1	2
12	THH1643	Biorefineri Lignoselulosa	3(2-1)	1	2
13	THH1644	Ekstraktif Hasil Hutan	3(2-1)	1	2
14	THH1651	Optimasi dalam Industri Hasil Hutan	3(2-1)	1	2
15	THH1652	Model Ekonometrika untuk Hasil Hutan	3(2-1)	1	2
Sub Total SKS			9-11		
Mata Kuliah Pengayaan (<i>Enrichment Courses</i>)					

No	Kode	Matakuliah	SKS	Semester	
				Ganjil	Genap
		Mata kuliah pilihan dari luar program studi	1-M		
Sub Total SKS			1-M		
Tugas Akhir					
1	THH1591	Kolokium	1 (0-1)	3	2
2	THH1592	Proposal	2 (0-2)	3	2
3	THH1593	Ujian Tesis	2 (0-2)		4
4	THH1594	Tesis	6 (0-6)		4
5	PPS1590	Seminar Tesis	1 (0-1)	3	4
6	PPS1591	Publikasi Ilmiah	2 (0-2)	3	4
7	PPS1592	Publikasi Ilmiah 2	2 (0-2)	3	4
Sub Total SKS			16		
Total SKS			36-39		

DESKRIPSI MATAKULIAH

THH150R Ilmu Kayu

2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang struktur anatomi, sifat fisis, sifat mekanis dan sifat kimia biomaterial hutan dalam kaitannya sebagai bahan baku industri termasuk keragaman dan faktor-faktor yang mempengaruhinya dalam rangka menentukan tujuan penggunaan, rekayasa, dan proses pengolahan yang paling tepat.

Deded Sarip Nawawi
 Imam Wahyudi
 Istie Sekartining Rahayu

Naresworo Nugroho

THH1501 Metode Penelitian

3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pemahaman tentang konsep dan pengertian etika akademik dan etika penelitian ilmiah berikut perkembangannya, prosedur penelitian yang dimulai dari pengembangan ide, pertimbangan-pertimbangan dalam memilih rancangan penelitian, penerapan teori, strategi menulis dan pertimbangan etis, serta merancang penelitian yg dimulai dari pendahuluan, tinjauan pustaka, rumusan masalah dan hipotesa, metode kuantitatif, kualitatif, dan campuran, prosedur pengumpulan data, serta analisis datanya. Mata kuliah ini dilengkapi dengan responsi dengan materi: etika pendidikan dan penulisan ilmiah, teknik penyusunan proposal penelitian, karya ilmiah tugas akhir mahasiswa baik tesis, artikel ilmiah, dan presentasi karya ilmiahnya.

Fauzi Febrianto
Rita Kartika Sari

THH1502 Analisis Statistik

3(2-1)

Mata ajaran ini membahas statistika dasar (jenis-jenis peubah, penyajian data, peringkasan data, konsep peubah acak, sebaran peluang peubah acak, pendugaan parameter dan pengujian hipotesis). Analisis korelasi dan regresi linier (formulasi model, pendugaan parameter model, pengujian model, ukuran kebaikan model, penerapan model). Prinsip Perancangan Percobaan, Analisis Varian Rancangan Teracak Lengkap, Analisis Varian Rancangan Teracak dalam Blok, Analisis Varian Percobaan Factorial Acak Lengkap, Analisis Varian Percobaan Factorial Acak dalm Blok, Analisis Varian Percobaan Factorial Acak Lengkap, Analisis Varian Rancangan Split Plot, Analisis Covarian, Analisis Non-Parametrik.

I Wayan Darmawan
Effendi Tri Bahtiar

THH1511 Fisika Biomaterial

2(2-0)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang ilmu dasar yang berkaitan dengan fisika biomaterial meliputi fisika air, berat jenis, kerapatan, kembang susut, permeabilitas, kapiler, karakteristik

permukaan serta fisika biomaterial lain yang berhubungan dengan panas, bunyi, listrik serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Istie Sekartining Rahayu
Trisna Priadi

THH1531 Mekanika Biomaterial 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas keunikan kayu dan komposit kayu yang meliputi sifat-sifat multi-komponen sel penyusunnya, hygroskopis, anisotropis, ketidakhomogenan, diskontinuitas, inelastisitas, fibrous, porous, dan keterbaharuan. Sifat mekanika bahan yang meliputi tegangan, regangan, dan perubahan bentuk pada benda anisotropi juga dibahas dan diaplikasikan pada system sederhana seperti batang tekan dan tarik uniaxial, balok lentur sederhana, dan tekuk. Perilaku biomaterial dalam menahan beban jangka panjang dan beban dinamis dijelaskan dalam model matematika. Kayu dan komposit kayu dijelaskan melalui pendekatan sebagai system lapisan yang dianalisis dengan transformed cross section. Mata kuliah ini diikuti dengan praktek pengujian sifat mekanis kayu dan komposit kayu mengikuti beberapa standar yang berlaku.

Effendi Tri Bahtiar
Naresworo Nugroho
Lina Karlinasari

THH1541 Kimia Biomaterial 3(2-1)

Mata ajaran ini membahas aspek kimia biomaterial; selulosa, hemiselulosa, lignin dan zat ekstraktif; yang mencakup materi struktur kimia dan polimerisasi, karakteristik fisik dan kimia, reaksi-reaksi dasar, dan modifikasi kimia sebagai dasar pengembangan teknologi penggunaan biomaterial hutan.

Deded Sarip Nawawi
Nyoman Jaya Wistara

THH1701 Biopolimer 2(2-0)

Mata kuliah ini ditujukan untuk memberikan dasar yang memadai tentang biopolimer terutama polimer berbasis polisakarida (selulosa dan chitosan) dan lignin bagi mahasiswa yang tidak memiliki dasar ilmu polimer secara memadai, namun memerlukan

pemahaman yang memadai dalam rangka melaksanakan penelitian tugas akhirnya. Bahasan akan meliputi chain molecules, sifat biopolimer, polisakarida (selulosa dan chitin), lignin, teknik blending antar beragam jenis polimer untuk menghasilkan produk unggul. Karakterisasi, modifikasi kimia.

Nyoman Jaya Wistara
Fauzi Febrianto

THH1512 Deteriorasi Kayu 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas proses fisis, kimiawi, dan biologis terjadinya deteriorasi kayu serta dampaknya secara teknis, sosial ekonomis, dan ekologis; disamping itu juga dibahas teori dan teknik perlindungan kayu dari kemungkinan terjadinya deteriorasi, termasuk aplikasi coating agents (water repellent, varnish, lacquer, dan cat) serta bahan pengawet kayu (wood preservative).

Dodi Nandika
Arinana
Trisna Priadi
Istie Sekartining Rahayu

THH1521 Teknologi Perakatan Biomaterial 3(2-1)

Mata kuliah ini menjelaskan arti dan ruang lingkup perakatan kayu, peran perekat pada produk biokomposit, peran perekat, sirekat dan mekanisme terjadinya perakatan, ikatan antar molekul pada perakatan, sifat sirekat yang berperan pada perakatan, perekat alami, perekat sintesis thermosetting dan thermoplastic, formula perekat, mekanisme terbentuknya perakatan pada biomaterial, emisi formaldehida, optimasi sifat perekat dan sirekat, serta evaluasi perekat dan perakatan.

Dede Hermawan
Yusuf Sudo Hadi

THH1613 Ultrastruktur Dinding Sel Kayu 3(2-1)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang ultrastruktur dinding sel penyusun kayu daun lebar (hardwoods), kayu daun jarum (softwoods/conifer), dan palmwood termasuk ultrastruktur di bagian kayu reaksi dan kayu juvenil serta kaitannya dengan fungsi, sifat/karakter biomaterial, dan proses pengolahan.

Ultrastruktur dinding sel yang akan diamati adalah tanda-tanda khusus di dinding dan di dalam sel pembuluh (pori-pori kayu); fibers (serabut di hardwoods, sel trakeida aksial di softwood, dan fiber bundles di palmwoods), parenkim aksial di hardwoods, softwoods, dan palmwoods); parenkim jari-jari (jari-jari kayu) di hardwoods dan softwoods; serta inklusi mineral termasuk kristal dan silika.

Imam Wahyudi
Trisna Priadi

THH1614 Finishing Kayu 3(2-1)

Mata kuliah wood surface coating ini adalah mata kuliah pilihan bagi mahasiswa S2 Departemen Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan IPB. Mata kuliah ini diberikan sebagai pengetahuan lanjut dalam meningkatkan mutu kayu melalui teknologi pelapisan permukaan (surface coating). Mata kuliah ini akan membahas : 1) *Ultrastructure and degradation of wood surfaces*, 2) *Surface defects and roughness of woods*, 3) *Surface tension and surface free energy*, 4) *Polymeric coating materials* 5) *Wettability of liquid coatings*, 6) *Adhesion and bonding quality of the coating*, 7) *Innovation on paint additives for improving paint block resistance*, 8) *Nano coating technology*.

I Wayan Darmawan
Istie Sekartining Rahayu

THH1615 Biologi Rayap 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas mempelajari dan menerangkan perkembangan terbaru tentang taksonomi, klasifikasi, morfologi, anatomi, filogeni, dan perilaku rayap baik sebagai individu maupun koloni. Selain itu, mata kuliah ini juga mempelajari peranan rayap dalam ekosistem serta perilaku rayap dan kaitannya dengan deteriorasi kayu, dampak serangan rayap pada kayu dan bangunan, baik secara fisik, mekanis, ekonomis maupun ekologis. Teknik-teknik pengendalian rayap, baik secara fisik mekanis, kimiawi, maupun biologis.

Dodi Nandika
Arinana

THH1622 Teknologi Biokomposit 3(2-1)

Mata kuliah ini diberikan sebagai pengetahuan fundamental dalam pengolahan biomaterial menjadi produk-produk biokomposit. Mata kuliah ini akan membahas: 1) Definisi/pengertian umum biokomposit, 2) Kayu lapis, LVL, Glulam, 3) Papan partikel, Oriented Strand Board (OSB), Papan serat, dan Inorganic-Bonded Composites.

Dede Hermawan
Yusuf Sudo Hadi

THH1623 Komposit Serat Bukan Kayu 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang potensi serat bukan kayu sebagai bahan baku produk komposit, sifat-sifat serat bukan kayu (fisis, mekanis dan kimia), proses produksi produk komposit dari serat bukan kayu, analisis sifat-sifat produk komposit, komposit struktural ringan, pengujian dan pengendalian kualitas, peningkatan kualitas produk komposit dari serat bukan kayu serta pengembangan komposit unggulan dimasa mendatang.

Dede Hermawan
Yusuf Sudo Hadi

THH1624 Komposit Biomaterial Maju 3(2-1)

Mata ajaran ini menyajikan materi tentang komposit polimer kayu (wood polymer composite) dan bionanokomposit dari kayu dan bahan berlignoselulosa lainnya yang akan menjelaskan tentang berbagai matrix, filler, coupling agent dan bahan aditif lainnya dalam proses pembuatan baik itu wood polymer composite maupun bionanokomposit. Selain itu, proses isolasi dan modifikasi nanoselulosa turut dibahas dalam rangka pembuatan dan aplikasi bionanokomposit.

Fauzi Febrianto
Yusuf Sudo Hadi

THH1632 Nondestruktif Hasil Hutan 3(2-1)

Cakupan materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi hirarki struktur kayu, hipotesa dasar NDT/E dan kaitannya dengan karakteristik kayu, produk kayu dan hasil hutan lainnya, serta mampu menjelaskan prinsip kerja dan aplikasi untuk berbagai metode NDT/E yaitu berbasis elastisitas dan defleksi, akustik, NIR spektroskopi, termal dan microwave, dan nuclear

magnetic resonance pada suatu produk dan pengujian in-situ bangunan serta pohon berdiri. Diskusi interaktif dan tugas terstruktur diberikan untuk beberapa topik terkini terkait aplikasi NDT/E di berbagai produk

Lina Karlinasari
Naresworo Nugroho

THH1633 Material Terbarukan pada Konstruksi Berkelanjutan 3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk mampu menganalisis bangunan hijau yang berwawasan lingkungan yang ditinjau dari berbagai aspek termasuk dari desain, proses maupun ekologi bangunannya. Penilaian bangunan menggunakan berbagai standard nasional & internasional serta pendekatan domestik pada bangunan berwawasan lingkungan; analisis siklus material (life cycle analysis) pada bangunan hijau, kualitas lingkungan serta lingkungan terbangun (built environment) yang mempengaruhi bangunan hijau.

Naresworo Nugroho
Lina Karlinasari

THH1642 Ilmu Pulp dan Serat Alami 2(2-0)

Mata kuliah ini secara mendetail menjelaskan tentang beragam pulping proses, anatomi serpih kayu sehubungan dengan penetrasi larutan, prinsip dasar mekanisme reaksi ekstraksi serat, kinetika reaksi dan transfer massa alam proses pulping, bleaching dan pencucian pulp, preparasi material maju berbasis nanofiber dari serat selulosa, dan aspek ilmu pengetahuan dan teknologi dalam pengendalian dampak lingkungan dari fiber processing (pulping dan bleaching).

Nyoman Jaya Wistara

THH1643 Biorefineri Lignoselulosa 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas konversi biomassa lignoselulosa dengan pendekatan biorefineri meliputi materi konsep biorefineri, bahan baku, fraksinasi komponen lignoselulosa, karakteristik kimia lignoselulosa, jenis konversi biomassa lignoselulosa, produk

biorefineri lignoselulosa, integrasi industri biorefineri, prospek dan aspek lingkungan untuk meningkatkan efisiensi biomaterial hutan

Wasrin Syafii
Deded Sarip Nawawi

THH1644 Ekstraktif Hasil Hutan 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang struktur kimia dan sifat fisika-kimia zat ekstraktif hasil hutan dari kelompok fenolik, terpenoid dan terpenoid, alkaloid, minyak dan lemak; distribusi dan fungsi dalam tanaman, serta pemanfaatannya, berbagai metode ekstraksi, prinsip-prinsip dasar mekanisme ekstraksi, fraksinasi, isolasi, dan faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan hasil, karakterisasi zat ekstraktif dengan metode spektroskopi; dan diskusi interaktif serta penugasan terstruktur untuk topik terkini terkait dengan produk hutan ekstraktif.

Rita Kartika Sari
Wasrin Syafii

THH1651 Optimasi dalam Industri Hasil Hutan 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas: Pengantar Optimasi (Introduction to Optimization), Program Linear (Linear programming), Program Jejaring (Network models), Program Integer (Integer programming), Program non-linear (Non-linear programming), dan Simulasi (Simulation).

Bintang CH Simangunsong
Elisa Ganda Togu Manurung

THH1652 Model Ekonometrika untuk Hasil Hutan 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas : Model persamaan tunggal (Single Equation Models), Model persamaan pilihan kualitatif (Model of Qualitative Choice), Model persamaan simultan (Simultaneous-Equation Models), dan Model deret waktu (Time Series Models).

Bintang CH Simangunsong
Elisa Ganda Togu Manurung

PROGRAM DOKTOR

Program Studi Ilmu dan Teknologi Hasil Hutan

Program Studi	:	Ilmu dan Teknologi Hasil Hutan
Capaian pembelajaran		<ol style="list-style-type: none">1. Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi riset untuk pengembangan IPTEK di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi pemanfaatan biomasa hutan secara komprehensif mengenai ilmu biomaterial, rekayasa proses, manajemen, dan bisnis untuk menghasilkan bioproduk yang memiliki kebaruan, inovatif, dan teruji.2. Mampu mengintegrasikan, menganalisis, mensintesis, menerapkan konsep, fakta, dan teknik dalam memecahkan problem-problem baru dan kompleks yang berkaitan dengan biomaterial melalui pendekatan inter, multi atau transdisipliner.3. Mampu mengelola, memimpin dalam perencanaan dan pelaksanaan riset serta mengembangkan peta jalan riset dalam bidang pemanfaatan biomasa hutan, serta mampu mengkomunikasikan hasilnya ke komunitas ilmiah dan umum baik pada tataran nasional dan internasional.4. Mampu membangun komitmen, integritas profesional dan nilai-nilai etika

STRUKTUR KURIKULUM

Struktur Mata Kuliah Program Studi Doktor Program Reguler

No	Kode	Matakuliah	SKS	Semester	
				Ganjil	Genap
Mata Kuliah Kompetensi Umum (<i>Common Core Courses</i>)					
1	PPS1702	Falsafah Sains	2(2-0)	1	2
2	PPS1703	Bahasa Inggris	LH	1	2
Sub Total SKS			2		
Mata Kuliah Kompetensi Dasar Program Studi (<i>Foundational Courses</i>)					
1	THH1701	Biopolimer	2(2-0)	1	2
Sub Total SKS			2		
Mata Kuliah Kompetensi Program Studi (<i>Academic Core Courses/In-Depth Courses</i>)					
1	THH1613	Ultrastruktur Dinding Sel Kayu	3(2-1)	✓	✓
2	THH1614	Finishing Kayu	3(2-1)	✓	✓
3	THH1615	Biologi Rayap	3(2-1)	✓	✓
4	THH1622	Teknologi Biokomposit	3(2-1)	✓	✓
5	THH1623	Komposit Serat Bukan Kayu	3(2-1)	✓	✓
6	THH1624	Komposit Biomaterial Maju	3(2-1)	✓	✓
7	THH1632	Nondestruktif Hasil Hutan	3(2-1)	✓	✓
8	THH1633	Material Terbarukan pada Konstruksi Berkelanjutan	3(2-1)	✓	✓

No	Kode	Matakuliah	SKS	Semester	
				Ganjil	Genap
9	THH1642	Ilmu Pulp dan Serat Alami	2(2-0)	✓	✓
10	THH1643	Biorefineri Lignoselulosa	3(2-1)	✓	✓
11	THH1644	Ekstraktif Hasil Hutan	3(2-1)	✓	✓
12	THH1651	Optimasi dalam Industri Hasil Hutan	3(2-1)	✓	✓
13	THH1652	Model Ekonometrika untuk Hasil Hutan	3(2-1)	✓	✓
14	THH1716	Analisis Pemesinan	3(2-1)	✓	✓
15	THH1734	Akustik Kayu	3(2-1)	✓	✓
16	THH1735	Material Visko-elastis	3(2-1)	✓	✓
17	THH1753	Ekonomi Industri Hasil Hutan	3(2-1)	✓	✓
18	THH1754	Analisis Kebijakan Hasil Hutan	3(2-1)	✓	✓
Sub Total SKS			8-11		
Mata Kuliah Pengayaan (<i>Enrichment Courses</i>)					
1	Mata kuliah pilihan dari luar program studi		1-M	✓	✓
Sub Total SKS			1-M		
Tugas Akhir					
1	THH1791	Prelim Tertulis	2	3	4

No	Kode	Matakuliah	SKS	Semester	
				Ganjil	Genap
2	THH1792	Prelim Lisan	2	3	4
3	THH1793	Kolokium	1	3	4
5	THH1794	Proposal	2	3	4
6	THH1794	Ujian Tertutup	3		6
7	THH1796	Disertasi	12		6
8	PPS1790	Seminar Disertasi	1	5	6
9	PPS1791	Publikasi Ilmiah Nasional	2	5	6
10	PPS1792	Publikasi Ilmiah Internasional	3	5	6
Sub Total SKS			28		
Total SKS			42-45		

**Struktur Mata Kuliah Program Studi Doktor Program BY
RESEARCH**

No	Kode	Matakuliah	SKS	Semester	
				Ganjil	Genap
Mata Kuliah Kompetensi Umum (<i>Common Core Courses</i>)					
1	PPS1702	Falsafah Sains	2(2-0)	1	2
2	PPS1703	Bahasa Inggris	LH	1	2
Sub Total SKS			2		
Mata Kuliah Kompetensi Dasar Program Studi (<i>Foundational Courses</i>)					
1	THH1701	Biopolimer	2(2-0)	1	2
Sub Total SKS			2		
Mata Kuliah Kompetensi Program Studi (<i>Academic Core Courses/In-Depth Courses</i>)					
1	THH1613	Ultrastruktur Dinding Sel Kayu	3(2-1)	✓	✓
2	THH1614	Finishing Kayu	3(2-1)	✓	✓
3	THH1615	Biologi Rayap	3(2-1)	✓	✓
4	THH1622	Teknologi Biokomposit	3(2-1)	✓	✓
5	THH1623	Komposit Serat Bukan Kayu	3(2-1)	✓	✓
6	THH1624	Komposit Biomaterial Maju	3(2-1)	✓	✓
7	THH1632	Nondestruktif Hasil Hutan	3(2-1)	✓	✓
8	THH1633	Material Terbaru pada Konstruksi Berkelanjutan	3(2-1)	✓	✓
9	THH1642	Ilmu Pulp dan Serat Alami	2(2-0)	✓	✓

No	Kode	Matakuliah	SKS	Semester	
				Ganjil	Genap
10	THH1643	Biorefineri Lignoselulosa	3(2-1)	✓	✓
11	THH1644	Ekstraktif Hasil Hutan	3(2-1)	✓	✓
12	THH1651	Optimasi dalam Industri Hasil Hutan	3(2-1)	✓	✓
13	THH1652	Model Ekonometrika untuk Hasil Hutan	3(2-1)	✓	✓
14	THH1716	Analisis Pemesinan	3(2-1)	✓	✓
15	THH1734	Akustik Kayu	3(2-1)	✓	✓
16	THH1735	Material Visko-elastis	3(2-1)	✓	✓
17	THH1753	Ekonomi Industri Hasil Hutan	3(2-1)	✓	✓
18	THH1754	Analisis Kebijakan Hasil Hutan	3(2-1)	✓	✓
Sub Total SKS			8-11		
Mata Kuliah Pengayaan (<i>Enrichment Courses</i>)					
1	Mata kuliah pilihan dari luar program studi		1-M	✓	✓
Sub Total SKS			1-M		
Tugas Akhir					
1	THH1791	Prelim Tertulis	2	3	4
2	THH1792	Prelim Lisan	2	3	4
3	THH1793	Kolokium	1	3	4
5	THH1794	Proposal	2	3	4
6	THH1794	Ujian Tertutup	3	6	6

No	Kode	Matakuliah	SKS	Semester	
				Ganjil	Genap
7	THH1796	Disertasi	12	6	6
8	PPS1790	Seminar Disertasi	1	5	6
9	PPS1791	Publikasi Ilmiah Nasional	2	5	4
10	PPS1792	Publikasi Ilmiah Internasional	3	5	6
11	PPS1793	Publikasi ilmiah Internasional 2	3	5	6
Sub Total SKS			31		
Total SKS			42-45		

DESKRIPSI MATAKULIAH

THH150R Ilmu Kayu 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang struktur anatomi, sifat fisis, sifat mekanis dan sifat kimia biomaterial hutan dalam kaitannya sebagai bahan baku industri termasuk keragaman dan faktor-faktor yang mempengaruhinya dalam rangka menentukan tujuan penggunaan, rekayasa, dan proses pengolahan yang paling tepat.

Deded Sarip Nawawi
 Imam Wahyudi
 Istie Sekartining Rahayu
 Naresworo Nugroho

THH1501 Metode Penelitian 3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pemahaman tentang konsep dan pengertian etika akademik dan etika penelitian ilmiah berikut perkembangannya, prosedur penelitian yang dimulai dari pengembangan ide, pertimbangan-pertimbangan dalam memilih rancangan penelitian, penerapan teori, strategi menulis dan pertimbangan etis, serta merancang penelitian yg dimulai dari pendahuluan, tinjauan pustaka, rumusan masalah dan hipotesa,

metode kuantitatif, kualitatif, dan campuran, prosedur pengumpulan data, serta analisis datanya. Mata kuliah ini dilengkapi dengan responsi dengan materi: etika pendidikan dan penulisan ilmiah, teknik penyusunan proposal penelitian, karya ilmiah tugas akhir mahasiswa baik tesis, artikel ilmiah, dan presentasi karya ilmiahnya.

Fauzi Febrianto
Rita Kartika Sari

THH1502 Analisis Statistik 3(2-1)

Mata ajaran ini membahas statistika dasar (jenis-jenis peubah, penyajian data, peringkasan data, konsep peubah acak, sebaran peluang peubah acak, pendugaan parameter dan pengujian hipotesis). Analisis korelasi dan regresi linier (formulasi model, pendugaan parameter model, pengujian model, ukuran kebaikan model, penerapan model). Prinsip Perancangan Percobaan, Analisis Varian Rancangan Teracak Lengkap, Analisis Varian Rancangan Teracak dalam Blok, Analisis Varian Percobaan Factorial Acak Lengkap, Analisis Varian Percobaan Factorial Acak dalam Blok, Analisis Varian Percobaan Factorial Acak Lengkap, Analisis Varian Rancangan Split Plot, Analisis Covarian, Analisis Non-Parametrik.

I Wayan Darmawan
Effendi Tri Bahtiar

THH1511 Fisika Biomaterial 2(2-0)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang ilmu dasar yang berkaitan dengan fisika biomaterial meliputi fisika air, berat jenis, kerapatan, kembang susut, permeabilitas, kapiler, karakteristik permukaan serta fisika biomaterial lain yang berhubungan dengan panas, bunyi, listrik serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Istie Sekartining Rahayu
Trisna Priadi

THH1531 Mekanika Biomaterial 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas keunikan kayu dan komposit kayu yang meliputi sifat-sifat multi-komponen sel penyusunnya, hygroskopis, anisotropis, ketidakhomogenan, diskontinuitas,

inelastisitas, fibrous, porous, dan keterbaharuan. Sifat mekanika bahan yang meliputi tegangan, regangan, dan perubahan bentuk pada benda anisotropi juga dibahas dan diaplikasikan pada system sederhana seperti batang tekan dan tarik uniaxial, balok lentur sederhana, dan tekuk. Perilaku biomaterial dalam menahan beban jangka panjang dan beban dinamis dijelaskan dalam model matematika. Kayu dan komposit kayu dijelaskan melalui pendekatan sebagai system lapisan yang dianalisis dengan transformed cross section. Mata kuliah ini diikuti dengan praktek pengujian sifat mekanis kayu dan komposit kayu mengikuti beberapa standar yang berlaku.

Effendi Tri Bahtiar
Naresworo Nugroho
Lina Karlinasari

THH1541 Kimia Biomaterial 3(2-1)

Mata ajaran ini membahas aspek kimia biomaterial; selulosa, hemiselulosa, lignin dan zat ekstraktif; yang mencakup materi struktur kimia dan polimerisasi, karakteristik fisik dan kimia, reaksi-reaksi dasar, dan modifikasi kimia sebagai dasar pengembangan teknologi penggunaan biomaterial hutan.

Deded Sarip Nawawi
Nyoman Jaya Wistara

THH1701 Biopolimer 2(2-0)

Mata kuliah ini ditujukan untuk memberikan dasar yang memadai tentang biopolimer terutama polimer berbasis polisakarida (selulosa dan chitosan) dan lignin bagi mahasiswa yang tidak memiliki dasar ilmu polimer secara memadai, namun memerlukan pemahaman yang memadai dalam rangka melaksanakan penelitian tugas akhirnya. Bahasan akan meliputi chain molecules, sifat biopolimer, polisakarida (selulosa dan chitin), lignin, teknik blending antar beragam jenis polimer untuk menghasilkan produk unggul. Karakterisasi, modifikasi kimia.

Nyoman Jaya Wistara
Fauzi Febrianto

THH1512 Deteriorasi Kayu 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas proses fisis, kimiawi, dan biologis terjadinya deteriorasi kayu serta dampaknya secara teknis, sosial ekonomis, dan ekologis; disamping itu juga dibahas teori dan teknik perlindungan kayu dari kemungkinan terjadinya deteriorasi, termasuk aplikasi coating agents (water repellent, varnish, lacquer, dan cat) serta bahan pengawet kayu (wood preservative).

Dodi Nandika
Arinana
Trisna Priadi
Istie Sekartining Rahayu

THH1521 Teknologi Peretakan Biomaterial 3(2-1)

Mata kuliah ini menjelaskan arti dan ruang lingkup peretakan kayu, peran perekat pada produk biokomposit, peran perekat, sirekat dan mekanisme terjadinya peretakan, ikatan antar molekul pada peretakan, sifat sirekat yang berperan pada peretakan, perekat alami, perekat sintesis thermosetting dan thermoplastic, formula perekat, mekanisme terbentuknya peretakan pada biomaterial, emisi formaldehida, optimasi sifat perekat dan sirekat, serta evaluasi perekat dan peretakan.

Dede Hermawan
Yusuf Sudo Hadi

THH1613 Ultrastruktur Dinding Sel Kayu 3(2-1)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang ultrastruktur dinding sel penyusun kayu daun lebar (hardwoods), kayu daun jarum (softwoods/conifer), dan palmwood termasuk ultrastruktur di bagian kayu reaksi dan kayu juvenil serta kaitannya dengan fungsi, sifat/karakter biomaterial, dan proses pengolahan. Ultrastruktur dinding sel yang akan diamati adalah tanda-tanda khusus di dinding dan di dalam sel pembuluh (pori-pori kayu); fibers (serabut di hardwoods, sel trakeida aksial di softwood, dan fiber bundles di palmwoods), parenkim aksial di hardwoods, softwoods, dan palmwoods); parenkim jari-jari (jari-jari kayu) di hardwoods dan softwoods; serta inklusi mineral termasuk kristal dan silika.

Imam Wahyudi
Trisna Priadi

THH1614 Finishing Kayu**3(2-1)**

Mata kuliah wood surface coating ini adalah mata kuliah pilihan bagi mahasiswa S2 Departemen Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan IPB. Mata kuliah ini diberikan sebagai pengetahuan lanjut dalam meningkatkan mutu kayu melalui teknologi pelapisan permukaan (surface coating). Mata kuliah ini akan membahas : 1) Ultrastructure and degradation of wood surfaces, 2) Surface defects and roughness of woods, 3) Surface tension and surface free energy, 4) Polymeric coating materials 5) Wettability of liquid coatings, 6) Adhesion and bonding quality of the coating, 7) Innovation on paint additives for improving paint block resistance, 8) Nano coating technology.

I Wayan Darmawan
Istie Sekartining Rahayu

THH1615 Biologi Rayap**3(2-1)**

Mata kuliah ini membahas mempelajari dan menerangkan perkembangan terbaru tentang taksonomi, klasifikasi, morfologi, anatomi, filogeni, dan perilaku rayap baik sebagai individu maupun koloni. Selain itu, mata kuliah ini juga mempelajari peranan rayap dalam ekosistem serta perilaku rayap dan kaitannya dengan deteriorasi kayu, dampak serangan rayap pada kayu dan bangunan, baik secara fisik, mekanis, ekonomis maupun ekologis. Teknik-teknik pengendalian rayap, baik secara fisik mekanis, kimiawi, maupun biologis.

Dodi Nandika
Arinana

THH1622 Teknologi Biokomposit**3(2-1)**

Mata kuliah ini diberikan sebagai pengetahuan fundamental dalam pengolahan biomaterial menjadi produk-produk biokomposit. Mata kuliah ini akan membahas: 1) Definisi/pengertian umum biokomposit, 2) Kayu lapis, LVL, Glulam, 3) Papan partikel, Oriented Strand Board (OSB), Papan serat, dan Inorganic-Bonded Composites.

Dede Hermawan
Yusuf Sudo Hadi

THH1623 Komposit Serat Bukan Kayu**3(2-1)**

Mata kuliah ini membahas tentang potensi serat bukan kayu sebagai bahan baku produk komposit, sifat-sifat serat bukan kayu (fisis, mekanis dan kimia), proses produksi produk komposit dari serat bukan kayu, analisis sifat-sifat produk komposit, komposit struktural ringan, pengujian dan pengendalian kualitas, peningkatan kualitas produk komposit dari serat bukan kayu serta pengembangan komposit unggulan dimasa mendatang.

Dede Hermawan
Yusuf Sudo Hadi

THH1624 Komposit Biomaterial Maju 3(2-1)

Mata ajaran ini menyajikan materi tentang komposit polimer kayu (wood polymer composite) dan bionanokomposit dari kayu dan bahan berlignoselulosa lainnya yang akan menjelaskan tentang berbagai matrix, filler, coupling agent dan bahan aditif lainnya dalam proses pembuatan baik itu wood polymer composite maupun bionanokomposit. Selain itu, proses isolasi dan modifikasi nanoselulosa turut dibahas dalam rangka pembuatan dan aplikasi bionanokomposit.

Fauzi Febrianto
Yusuf Sudo Hadi

THH1632 Nondestruktif Hasil Hutan 3(2-1)

Cakupan materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi hirarki struktur kayu, hipotesa dasar NDT/E dan kaitannya dengan karakteristik kayu, produk kayu dan hasil hutan lainnya, serta mampu menjelaskan prinsip kerja dan aplikasi untuk berbagai metode NDT/E yaitu berbasis elastisitas dan defleksi, akustik, NIR spektroskopi, termal dan microwave, dan nuclear magnetic resonance pada suatu produk dan pengujian in-situ bangunan serta pohon berdiri. Diskusi interaktif dan tugas terstruktur diberikan untuk beberap topik terkini terkait aplikasi NDT/E di berbagai produk

Lina Karlinasari
Naresworo Nugroho

THH1633 Material Terbarukan pada Konstruksi Berkelanjutan 3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk mampu menganalisis bangunan hijau yang berwawasan lingkungan yang ditinjau dari berbagai aspek termasuk dari desain, proses maupun ekologi bangunannya. Penilaian bangunan menggunakan berbagai standard nasional & internasional serta pendekatan domestik pada bangunan berwawasan lingkungan; analisis siklus material (life cycle analysis) pada bangunan hijau, kualitas lingkungan serta lingkungan terbangun (built environment) yang mempengaruhi bangunan hijau.

Naresworo Nugroho
Lina Karlinasari

THH1642 Ilmu Pulp dan Serat Alami 2(2-0)

Mata kuliah ini secara mendetail menjelaskan tentang beragam pulping proses, anatomi serpih kayu sehubungan dengan penetrasi larutan, prinsip dasar mekanisme reaksi ekstraksi serat, kinetika reaksi dan transfer massa alam proses pulping, bleaching dan pencucian pulp, preparasi material maju berbasis nanofiber dari serat selulosa, dan aspek ilmu pengetahuan dan teknologi dalam pengendalian dampak lingkungan dari fiber processing (pulping dan bleaching).

Nyoman Jaya Wistara

THH1643 Biorefineri Lignoselulosa 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas konversi biomasa lignoselulosa dengan pendekatan biorefineri meliputi materi konsep biorefineri, bahan baku, fraksinasi komponen lignoselulosa, karakteristik kimia lignoselulosa, jenis konversi biomasa lignoselulosa, produk biorefineri lignoselulosa, integrasi industri biorefineri, prospek dan aspek lingkungan untuk meningkatkan efisiensi biomaterial hutan

Wasrin Syafii
Deded Sarip Nawawi

THH1644 Ekstraktif Hasil Hutan 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang struktur kimia dan sifat fisika-kimia zat ekstraktif hasil hutan dari kelompok fenolik, terpenoid dan terpenoid, alkaloid, minyak dan lemak; distribusi dan fungsi dalam tanaman, serta pemanfaatannya, berbagai metode

ekstraksi, prinsip-prinsip dasar mekanisme ekstraksi, fraksinasi, isolasi, dan faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan hasil, karakterisasi zat ekstraktif dengan metode spektroskopi; dan diskusi interaktif serta penugasan terstruktur untuk topik terkini terkait dengan produk hutan ekstraktif.

Rita Kartika Sari
Wasrin Syafii

THH1651 Optimasi dalam Industri Hasil Hutan 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas: Pengantar Optimasi (Introduction to Optimization), Program Linear (Linear programming), Program Jejaring (Network models), Program Integer (Integer programming), Program non-linear (Non-linear programming), dan Simulasi (Simulation).

Bintang CH Simangunsong
Elisa Ganda Togu Manurung

THH1652 Model Ekonometrika untuk Hasil Hutan 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas: Model persamaan tunggal (Single Equation Models), Model persamaan pilihan kualitatif (Model of Qualitative Choice), Model persamaan simultan (Simultaneous-Equation Models), dan Model deret waktu (Time Series Models).

Bintang CH Simangunsong
Elisa Ganda Togu Manurung

THH1716 Analisis Pemesinan 3(2-1)

Mata kuliah Analisis Pemesinan Kayu ini adalah mata kuliah pilihan bagi mahasiswa S3 Departemen Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan IPB. Mata kuliah ini diberikan sebagai pengetahuan lanjut dalam meningkatkan mutu kayu melalui analisis pemesinan kayu. Mata kuliah ini akan membahas: 1) *Orthogonal Cutting dan Peripheral Milling*; 2) *Otomatisasi Proses pemesinan kayu*; 3) *Friction and Forces analysis*; 4) *Chips formation analisis*; 5) *Cutting Temperature analysis*; 6) *Surface Roughness analisis*; 7) *Cutting tool Wear analysis*; 8) *Cutting Tool life Improvement*; 9) *Monitoring and control process in wood machining*; 10) *Modeling and Optimization of Wood Machining*.

I Wayan Darmawan
Istie Sekartining Rahayu

THH1734 Akustik Kayu**3(2-1)**

Cakupan materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi teori akustik kayu kaitannya dengan kayu sebagai bahan baik untuk keperluan pengujian nondestruktif (NDT), alat musik, akustika bangunan, akustik ruangan, serta adanya pengaruh lingkungan terhadap akustik kayu

Lina Karlinasari
Naresworo Nugroho
Effendi Tri Bahtiar

THH1735 Material Visko-elastis**3(2-1)**

Mata kuliah ini mempelajari material viscoelastis yaitu material yang memiliki gabungan sifat viscous dan elastis ketika berdeformasi akibat menerima beban. Material yang viscous menahan aliran geser dan regangan secara linier terhadap waktu ketika tegangan terjadi. Material elastis mengalami regangan ketika diberi beban dan segera kembali ke bentuk semula ketika dibebaskan dari tegangan. Eksperimen untuk mempelajari perilaku material viscoelastis yang meliputi creep, relaksasi, respons dinamis, serta hubungan konstitutifnya terhadap waktu dan temperatur, diuraikan dan dianalisis melalui model-model matematis yang relevan

Effendi Tri Bahtiar
Naresworo Nugroho
Lina Karlinasari

THH1753 Ekonomi Industri Hasil Hutan**3(2-1)**

Mata kuliah ini membahas : 1) Konsekuensi kekuatan pasar terhadap kesejahteraan (The welfare consequences of market power), 2) Perusahaan dominan (The dominant firm), 3) Oligopoli-pengakuan kesalingtergantungan (Oligopoly – The recognition of interdependence), 4) Oligopoli-Kolusi (Oligopoly – Collusion), 5) Struktur-Prilaku-Kekuatan Pasar – Bukti (Structure, Conduct, Market Power – The Evidence), 6) Faktor-faktor penentu struktur pasar (The Determinants of Market Structure), 7) Faktor-faktor penentu struktur perusahaan (The Determinants of Firm Structure), 8) Kebijakan Publik berkenaan penggabungan perusahaan (Public Policy towards Mergers), 9) Berbagai upaya penjualan (Sales Efforts), 10) Riset dan Pengembangan

(Research and Development), 11) Ekonomi industri dan perdagangan internasional (Industrial Economics and International Trade), 12) Ekonomi industri dan Ekonomi makro (Industrial Economics and Macroeconomics), 13) Price Discrimination /Exclusionary Practices, and 14) Predation

Bintang CH Simangunsong
Elisa Ganda Togu Manurung

THH1754 Analisis Kebijakan Hasil Hutan 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas : Analisis kuantitatif dalam pengembangan kebijakan (the quantitative analysis of development policy); analisis permintaan (demand analysis); pendekatan fungsi keuntungan terhadap penawaran dan permintaan inputs (the profit function approach to supply and factor demand); distorsi harga: indikator dan analisis keseimbangan parsial (price distortions: indicators and partial equilibrium analysis); model input-output (Input-output tables), social *accounting* matrices (SAM), and multipliers; dan *multi-market models*.

Bintang CH Simangunsong
Elisa Ganda Togu Manurung

DEPARTEMEN KONSERVASI SUMBERDAYA HUTAN DAN EKOWISATA
PROGRAM MAGISTER
PROGRAM STUDI KONSERVASI BIODIVERSITAS TROPIKA

Program Studi	: Konservasi Biodiversitas Tropika
<p>Capaian Pembelajaran</p>	<p>Aspek kemampuan di bidang kerja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mampu menerapkan dan mengembangkan IPTEKS berkelanjutan dalam bidang konservasi biodiversitas tropika, manajemen ekowisata dan jasa lingkungan yang inovatif, teruji, dan tepat guna. • Mampu memecahkan masalah IPTEKS dalam bidang konservasi biodiversitas tropika, manajemen ekowisata dan jasa lingkungan melalui pendekatan inter- atau multi-disiplin. • Mampu merencanakan dan merancang konservasi biodiversitas tropika, manajemen ekowisata dan jasa lingkungan secara inovatif, teruji dan tepat guna. • Mampu menyebarluaskan manfaat hasil penelitian dalam bidang konservasi biodiversitas tropika, manajemen ekowisata dan jasa lingkungan dalam bentuk publikasi ilmiah, ilmiah populer atau bentuk lainnya. <p>Aspek pengetahuan yang dikuasai</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menguasai data, informasi, pengetahuan, dan ilmu dalam bidang konservasi biodiversitas tropika, manajemen ekowisata dan jasa lingkungan sesuai perkembangan terkini, pada tingkat nasional dan internasional.

		<ul style="list-style-type: none"> • Menguasai ilmu terapan yang inovatif dalam bidang konservasi biodiversitas tropika, manajemen ekowisata dan jasa lingkungan secara lestari, serta mampu memecahkan masalah yang sedang terjadi. • Menguasai metoda dan teknik penelitian dalam bidang konservasi biodiversitas tropika, manajemen ekowisata dan jasa lingkungan. • Menguasai kebijakan nasional dan internasional yang berlaku terkait bidang konservasi biodiversitas tropika, manajemen ekowisata dan jasa lingkungan. • Menguasai pengetahuan kewirausahaan (entrepreneurship) dan bisnis dalam bidang konservasi biodiversitas tropika, manajemen ekowisata dan jasa lingkungan. <p>Aspek kemampuan manajerial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mampu merancang, mengelola, dan bekerja secara teamwork untuk memecahkan permasalahan dan mengembangkan bidang konservasi biodiversitas tropika, manajemen ekowisata dan jasa lingkungan secara inovatif, teruji, dan tepat guna. • Mampu mengembangkan jiwa kewirausahaan (entrepreneurship) dan bisnis dalam bidang konservasi biodiversitas tropika, manajemen ekowisata dan jasa lingkungan secara berkelanjutan
<p>Profil Lulusan</p>	<p>:</p>	<p>menguasai dan mengembangkan ilmu, pengetahuan, teknologi dan seni (IPTEKS), mampu memecahkan permasalahan melalui pendekatan inter-atau multi-disipliner yang inovatif, serta</p>

		mengelola riset yang diakui secara nasional dan internasional dalam bidang konservasi biodiversitas tropika, manajemen ekowisata dan jasa lingkungan untuk keberkelanjutan kehidupan
--	--	--

STRUKTUR KURIKULUM (REGULER)

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
<i>Mata Kuliah Wajib (17 SKS)</i>				
PPS1500	Bahasa Inggris	3(3-0)*	✓	✓
STK1511	Analisis Statistik	3(2-1)	✓	✓
KSH150A	Ilmu Konservasi Biodiversitas, Ekowisata dan Jasa Lingkungan	3(2-1)	✓	
KSH150B	Metodologi Penelitian	3(2-1)		✓
KSH152B	Politik dan Kebijakan Konservasi	2(2-0)	✓	
KSH151A	Manajemen Biodiversitas	3(2-1)		✓
KSH151B	Ekologi Kuantitatif Konservasi	3(2-1)		✓
<i>Mata Kuliah Pilihan (5-8 SKS)</i>				
KSH151C	Dinamika Populasi	2(2-0)	✓	
KSH161A	Ekologi dan Konservasi Satwaliar	3(2-1)	✓	

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
KSH161B	Perancangan dan Perencanaan Pemanfaatan Satwaliar	3(2-1)		✓
KSH161D	Genetika Konservasi	2(2-0)	✓	
KSH161E	Ekologi Perilaku Satwaliar	2(2-0)		✓
KSH161F	Ekologi Komunitas	2(2-0)		✓
KSH163D	Konservasi Tumbuhan dan Manajemen Tumbuhan Invasif	2(2-0)	✓	
KSH163I	Hutan dan Kesehatan Manusia	2(2-0)	✓	✓
KSH163J	Manajemen Etno-Bioprospeksi Tropika	2(2-0)	✓	✓
KSH164A	Pemodelan Spasial Konservasi	3(2-1)	✓	
KSH164B	<i>Internet of Things</i> (IoT) Konservasi	3(2-1)		✓
Mata kuliah yang ditawarkan oleh Peminatan Manajemen Ekowisata dan Jasa Lingkungan atau mata kuliah lain yang ditawarkan oleh Prodi lain di IPB				
Tugas Akhir (14 SKS)				

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
KSH160A	Kolokium	1(0-1)	✓	✓
KSH160B	Proposal	2(0-2)	✓	✓
PPS1690	Seminar Tesis	1(0-1)	✓	✓
PPS1691	Publikasi Nasional 1	2(0-2)	✓	✓
PPS1692	Publikasi Nasional 2**			
PPS1693	Publikasi Internasional 1**			
KSH160C	Ujian Tesis	2(0-2)	✓	✓
KSH160D	Tesis	6(0-6)	✓	✓

**SKS tidak dihitung*

***Tidak wajib/disesuaikan*

STRUKTUR KURIKULUM (BY RESEARCH)

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
<i>Mata Kuliah Wajib (15 SKS)</i>				
PPS1500	Bahasa Inggris	3(3-0)*	✓	✓
STK1511	Analisis Statistik	3(2-1)	✓	✓
KSH150A	Ilmu Konservasi Biodiversitas, Ekowisata dan Jasa Lingkungan	3(2-1)	✓	
KSH150B	Metodologi Penelitian	3(2-1)		✓
KSH152B	Politik dan Kebijakan Konservasi	2(2-0)	✓	
KSH154B	Manajemen Jasa Lingkungan	2(2-0)		✓
KSH155C	Prinsip-Prinsip Dasar Ekowisata	2(2-0)	✓	
<i>Mata Kuliah Pilihan (7-10 SKS)</i>				
KSH1621	Manajemen Kawasan Konservasi dan Ekosistem Esensial	2(2-0)	✓	
KSH1622	Bisnis Jasa Lingkungan dan Ekowisata	3(2-1)		✓
KSH1623	Manajemen Kolaboratif dan Kemitraan Ekowisata dan Pemanfaatan Jasa Lingkungan	2(2-0)		✓
KSH164D	Bioklimatologi Lingkungan	2(2-0)		✓
KSH164E	Analisis Dampak dan Risiko Konservasi	2(2-0)	✓	

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
KSH164F	Manajemen Hutan Kota	2(2-0)	✓	
KSH165E	Manajemen Pengunjung	2(2-0)		✓
KSH165F	Interpretasi dan Pendidikan Lingkungan	3(2-1)	✓	
KSH165G	Perencanaan Ekowisata	3(2-1)		✓
KSH165H	Manajemen Sumberdaya Ekowisata	3(2-1)		✓
KSH165I	Pemasaran dan Promosi Ekowisata dan Jasa Lingkungan	2(2-0)		✓
Mata kuliah yang ditawarkan oleh Peminatan Konservasi Biodiversitas Tropika atau mata kuliah lain yang ditawarkan oleh Prodi lain di IPB				
Tugas Akhir (14 SKS)				
KSH160A	Kolokium	1(0-1)	✓	✓
KSH160B	Proposal	2(0-2)	✓	✓
PPS1690	Seminar Tesis	1(0-1)	✓	✓
PPS1691	Publikasi Nasional 1	2(0-2)	✓	✓
PPS1692	Publikasi Nasional 2**			
PPS1693	Publikasi Internasional 1**			
KSH160C	Ujian Tesis	2(0-2)	✓	✓
KSH160D	Tesis	6(0-6)	✓	✓

*SKS tidak dihitung

**Tidak wajib/disesuaikan

DESKRIPSI MATA KULIAH

PPS1500 Bahasa Inggris 3(3-0)

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah yang terbuka bagi seluruh mahasiswa pascasarjana baik program magister maupun doctor; mata kuliah ini tidak diwajibkan bagi mahasiswa yang dapat menunjukkan bukti lulus TOEFL: dengan nilai minimal 450 untuk magister, dan 475 untuk program doktor yang diberikan oleh lembaga resmi TOEFL institusional. Bagi mahasiswa program doctor yang sebelumnya memperoleh gelar M.Sc atau sejenisnya dari perguruan tinggi di luar negeri harus mengambil TOEFL atau mengikuti kuliah dengan ketentuan seperti diatas.

Tim Pascasarjana IPB

STK1511 Analisis Statistik 3(2-1)

Mata kuliah ini mengajarkan tentang statistika yang penting untuk menunjang penelitian: statistika dasar (jenis-jenis peubah, penyajian data, peringkasan data, konsep peubah acak, sebaran peluang peubah acak, pendugaan parameter dan pengujian hipotesis), analisis korelasi dan regresi linier (formasi model, pendugaan parameter model, pengujian model, ukuran kebijakan model, penerapan model); beberapa paket analisis pilihan adalah perencanaan percobaan, analisis non parametrik dan analisis data kategorik, umum (perancangan percobaan, analisis data kategorik dan analisis peubah ganda), dan paket pilihan terbuka disesuaikan dengan kebutuhan program studi.

Tim Program Studi Statistika

KSH150A Ilmu Konservasi Biodiversitas, Ekowisata dan Jasa Lingkungan 3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan ilmu dan pengetahuan tentang konservasi keanekaragaman Hayati (biodiversitas), ekowisata dan jasa lingkungan: ruang lingkup konservasi biodiversitas, sejarah dan perkembangan biodiversitas dan pemanfaatannya (khususnya ekowisata dan jasa lingkungan), tantangan dan ancaman biodiversitas, konvensi dan perjanjian internasional terkait dengan biodiversitas, ekowisata sebagai bagian dari pemanfaatan biodiversitas, pengembangan ekowisata dan tantangannya, jasa lingkungan dan jenis-jenisnya, institusi dan

kebijakan mengenai konservasi biodiversitas, ekowisata dan jasa lingkungan di Indonesia.

Nyoto Santoso
EKS Harini Muntasib
Sambas Basuni

KSH150B Metodologi Penelitian 3(2-1)

Mata kuliah ini berisi metoda standar untuk melakukan penelitian secara ilmiah, yang akan sangat berguna pada waktu mahasiswa akan melakukan penelitian tesis/desertasi: sikap ilmiah, etika penelitian dan penulisan ilmiah, cara mengenali dan memilih pustaka, cara pengutipan pustaka dan penulisan Daftar Pustaka, cara membaca dan menulis secara kritis, kajian pseudoscience, berpikir kritis, identifikasi dan perumusan masalah dan hipotesis, pemilihan metode penelitian dan penyiapan instrumen penelitian (eksperimen bioekologi dan sosial), komunikasi penelitian, teknik penulisan umum, teknik penulisan manuskrip untuk jurnal, serta proses mencari dana penelitian.

Mirza D. Kusri
Yeni A. Mulyani
Ani Mardiasuti

KSH152B Politik dan Kebijakan Konservasi 2(2-0)

Mata kuliah ini dimaksudkan untuk membangun kemampuan meta-kognitif dalam filosofi dan pemahaman tentang politik dan kebijakan konservasi melalui pembelajaran mengenai pengertian dan lingkup politik dan kebijakan, bentuk-bentuk sistem politik, komponen dan karakteristik, pola-pola kebijakan dan karakteristiknya, pengaruh kebijakan politik terhadap pembangunan konservasi (termasuk kelestarian satwa, tumbuhan, serta pengelolaan ekowisata dan jasa lingkungan), peraturan dan perundangan, pengaruh kegiatan konservasi terhadap politik lokal, nasional dan regional.

Sambas Basuni
Rinekso Soekmadi
Ricky Avenzora

KSH151A Manajemen Biodiversitas 3(3-0)

Mata kuliah ini berisi tentang pengelolaan biodiversitas (keanekaragaman hayati) agar memberikan manfaat bagi manusia dan alam sendiri: ruang lingkup pengelolaan biodiversitas, manfaat dan permasalahan pengelolaan biodiversitas, konsep manajemen biodiversitas in situ, pembagian kawasan konservasi in-situ, konsep ekosistem, konsep tata ruang, mekanisme dan konsep penyusunan peraturan perundangan, pengelolaan biodiversitas tumbuhan, restorasi ekosistem, berbagai prinsip pada kawasan konservasi, peningkatan partisipasi masyarakat, manajemen kunjungan ke kawasan konservasi, serta perdagangan satwaliar.

Nyoto Santoso
Burhanuddin Masy'ud
Ervizal A.M. Zuhud

KSH151B Ekologi Kuantitatif Konservasi 3(2-1)

Dalam mata kuliah ini akan dibahas tentang kuantifikasi ekologi, yang akan diperlukan dalam melakukan penelitian dengan pendekatan kuantitatif: ruang lingkup dan manfaat ilmu ekologi kuantitatif, data komunitas ekologi, konsep keanekaragaman hayati, ukuran keanekaragaman hayati, analisis pola sebaran spasial, metode kuadrat dan jarak untuk analisis pola sebaran spasial, adinitas spesies, asosiasi interspesifik, kovariansi interspesifik, klasifikasi komunitas flora dan fauna, interaksi satwaliar dan tumbuhan, pemilihan dan kesesuaian habitat, kepunahan dan kolonisasi spesies, ukuran populasi minimum lestari, analisis multivarian parameter ekologi.

Agus P. Kartono
Yanto Santosa
Dede A. Rahman

KSH151C Dinamika Populasi 2(2-0)

Mata kuliah ini mengulas hal-hal berikut: parameter demografi, metode inventarisasi satwaliar dan tumbuhan secara sensus dan sampling, parameter dan karakteristek pertumbuhan populasi, model pertumbuhan populasi (eksponensial, logistik/terpaut kepadatan, terpaut umur, neraca kehidupan (statis dan dinamis), peluang hidup, harapan hidup, Matriks Leslie, mekanisme alami pengendalian populasi, ledakan populasi, peraturan perundang-

KSH161A Ekologi dan Konservasi Satwaliar 3(2-1)

Mata kuliah ini mengulas hal-hal berikut: nilai dan manfaat satwaliar, zoogeografi, teori pergeseran lempeng benua, evolusi dan spesiasi satwaliar, keanekaragaman satwaliar (ekosistem, habitat, spesies, α , β dan δ), teori biogeografi pulau, island syndrome/foster rule, metapopulasi, daya dukung lingkungan, teori kepunahan satwaliar, konsep dinamika populasi dalam ekologi dan konservasi satwaliar, dispersal dan migrasi, kompetisi dan pemangsaan, competitive exclusion principles, intermediate disturbance analysis, fragmentasi hutan dan konservasi satwaliar, serta pendekatan konservasi berbasis ekologi.

A. Haris Mustari
Yeni A. Mulyani
Ani Mardiasuti

KSH161B Perancangan dan Perencanaan Pemanfaatan Satwaliar 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang konsep dan prinsip pemanfaatan secara berkelanjutan satwa liar sebagai salah satu pilar penting dari konservasi biodiversitas, khususnya terkait dengan bagaimana perancangan (desain) dan perencanaan pemanfaatan satwa liar secara lestari: posisi dan urgensi perancangan dan perencanaan pemanfaatan satwa liar, prinsip dasar dan aneka bentuk/model pemanfaatan satwa liar (in-situ dan eks-situ), teori pertumbuhan dan dinamika populasi, prinsip pengaturan pemanfaatan lestari, teori dan konsep dasar perancangan dan perencanaan, tahapan dan proses perancangan dan perencanaan pemanfaatan satwa liar, aspek-aspek manajemen pemanfaatan satwa liar, konsep dan proses analisis kelayakan usaha pemanfaatan satwa liar sebagai suatu unit bisnis, konsep dan proses penetapan kuota pemanfaatan satwa liar, contoh kasus.

Burhanuddin Masy'ud
Agus P Kartono,
Dede Aulia Rahman

KSH1613D Genetika Konservasi 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang konservasi keanekaragaman genetic biodiversitas, serta analisis dan metodologi risetnya,

sebagai suatu pendekatan dalam program konservasi genetika dalam keanekaragaman hayati; peranan keanekaragaman genetic dalam stabilitas populasi, bentuk-bentuk polimorfisme genetik, karakter non segregasi, bioteknologi untuk mendukung konservasi genetik, pengantar Teknik transgenic, metode pengukuran keanekaragaman genetik.

Burhanuddin Masy'ud
Iskandar Z. Siregar
Ani Mardiasuti

KSH161E Ekologi Perilaku Satwaliar 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas fungsi dan peranan berbagai perilaku satwa (perilaku individu dan perilaku social); serta prediksi respons perilaku sehubungan dengan kondisi lingkungan dan social satwa. Dalam mata kuliah ini akan dipelajari hipotesis-hipotesis yang berhubungan dengan pengambilan keputusan oleh satwa dalam melakukan komunikasi, perilaku makan (optimal foraging), pemilihan pasangan, pengelompokan, serta penggunaan ruang dan waktu. Selain itu dalam mata kuliah ini juga akan dibahas beberapa metode penelitian ekologi perilaku satwa.

Yeni A. Mulyani
Yanto Santosa
Mirza D. Kusriani

KSH161F Ekologi Komunitas 2(2-0)

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah ekologi tingkat lanjut, yang membahas tentang komunitas (kumpulan beberapa populasi): komponen komunitas, pola komunitas dalam ruang dan waktu, fluks energi dan materi melalui komunitas, iklim dan komunitas tumbuhan, struktur dan karakteristik komunitas, tingkat trofik dan jaring makaan, penilaian komunitas ekologis, pola keragaman spesies, relung ekologi, tipe interaksi dalam komunitas (interaksi simbiosis), predasi dan parasitisme, model kompetisi, pembagian sumberdaya pada tumbuhan dan satwa, perubahan karakter akibat kompetisi evolusioner, suksesi, gangguan dan ketahanan komunitas, serta proses homogenisasi pada satwa dan tumbuhan.

Ani Mardiasuti

permasalahan tumbuhan invasif di kawasan konservasi, bioekologi spesies tumbuhan invasive, analisis resiko tumbuhan invasif, pengelolaan resiko tumbuhan invasif, pengendalian dan mitigasi tumbuhan invasive, dimensi kemanusiaan keberadaan tumbuhan invasive, studi kasus manajemen tumbuhan invasif.

Agus Hikmat
Syafitri Hidayati

KSH163I Hutan dan Kesehatan Manusia 2(2-0)

Dalam mata kuliah ini akan dibahas keterkaitan antara hutan dan kesehatan manusia: ruang lingkup, dampak hutan terhadap kesehatan dan kesejahteraan manusia, kesehatan manusia dan pengelolaan hutan lestari, peluang memperoleh manfaat kesehatan dari hutan, keterkaitan manusia-hutan-pangan, permasalahan kesehatan manusia yang terkait dengan hutan, hutan dan tumbuhan obat, peran agama kebudayaan, kebijakan terkait hutan dan kesehatan manusia.

Ervizal A.M. Zuhud
Agus Hikmat
Rachmad Hermawan

KSH163J Manajemen Etno-Bioprospeksi Tropika 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang peluang, tantangan dan peranan bioprospeksi dalam implementasi konservasi keanekaragaman hayati, falsafah dan etika bioprospeksi, perkembangan dan pengalaman bioprospeksi di tingkat global, regional, nasional dan lokal, konvensi dan undang-undang terkait bioprospeksi (termasuk HKI masyarakat adat dan contoh-cotoh kasus di negara lain, peranan etnozooologi dan etnobotani dalam bioprospeksi hutan, prosedur pencarian bioprospeksi, proses pencarian dan pembngembangan sumber-sumber baru senyawa kimia, manajemen etnobioprospeksi tropika, pembangunan desa keanekaragaman hayati berbasis etnobioprospeksi, kewirausahaan etnobioprospeksi.

Ervizal A.M. Zuhud
Burhanuddi Masy'ud
Syafitri Hidayati

Materi mata kuliah ini meliputi: pentingnya analisis dampak dan risiko, konservasi dan prinsip manajemen lingkungan, peraturan penting mengenai dampak lingkungan, pengertian dampak dan risiko, ruang lingkup *dan tiers environmental risk assessment* (ERA), perencanaan ERA, bentuk dampak dan risiko biologi serta karakteristiknya, bentuk-bentuk dampak dan risiko fisik serta karakteristiknya, bentuk dampak dan risiko sosial serta karakteristiknya, bentuk-bentuk dampak dan risiko ekonomi serta karakteristiknya, metoda-metoda penting pengukuran dampak serta resiko ekowisata, komunikasi dan manajemen risiko.

Hadi S. Alikodra
Nyoto Santoso
Rachmad Hermawan

KSH164F Manajemen Hutan Kota 2(2-0)

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah pilihan yang membahas: sejarah perkembangan hutan kota di Indonesia dan negara lain, karakteristik ekologi dan lanskap kota, keanekaragaman hayati satwa kota, keanekaragaman hayati tumbuhan kota, jasa ekosistem hutan kota, hutan kota sebagai destinasi urban tourism, hutan kota dan *healing* (pengobatan), nilai ekonomi hutan kota, kelembagaan pengelolaan hutan kota, perencanaan pembangunan dan pengembangan hutan kota pada berbagai tipe dan bentuk hutan kota (luas, letak, pemilihan jenis tanaman, alokasi ruang), pengelolaan hutan kota (pemeliharaan tanaman, monitoring kesehatan pohon, sistem informasi manajemen pohon, teknologi monitoring hutan kota).

Rachmad Hermawan
S. Badriyah Rushayati
Ani Mardiasuti

KSH165E Manajemen Pengunjung 2(2-0)

Mata kuliah ini akan membahas tentang paradigma berkelanjutan, teori preferensi dan perilaku, polarisasi *interest* atar pemangku-kepentingan, beberapa teori penting terkait pengunjung (teori dan dinamika perilaku pengunjung, komunikasi dan interaksi, konsumsi), manajemen interaksi antara pengunjung terhadap alam dan satwa liar, penghitungan daya dukung pengunjung untuk mencapai ekowisata berkelanjutan.

Ricky Avenzora
Eva Rachmawati

KSH165F Interpretasi dan Pendidikan Lingkungan 3(2-1)

Mata kuliah ini akan memberikan pengetahuan dan keterampilan untuk merencanakan, mengembangkan, dan mengelola kegiatan interpretasi dan pendidikan lingkungan di berbagai kawasan: prinsip dasar pendidikan lingkungan, perencanaan dan pengembangan interpretasi dan pendidikan lingkungan, konsep, teori dan praktek interpretasi dan Pendidikan lingkungan, tujuan dan proses perencanaan interpretasi lingkungan dan teknik-teknik interpretasi lingkungan, program-program pendidikan lingkungan di sekolah dan masyarakat umum.

E.K.S. Harini Muntasib
Eva Rachmawati
Burhanuddin Masy'ud

KSH165G Perencanaan Ekowisata 3(2-1)

Mata kuliah ini berisi tentang *supply* dan *demand* ekowisata, analisis data dan persiapan perencanaan, analisis daya dukung areal ekowisata, perencanaan lokasi ekowisata, perencanaan ekowisata berdasarkan pendekatan permintaan, perencanaan ekowisata berdasarkan pendekatan sumberdaya, perencanaan ekowisata berdasarkan pendekatan pola penggunaan dan berdasarkan pendekatan perilaku pengguna.

Ricky Avenzora
Nandi Kosmaryandi

KSH165H Manajemen Sumberdaya Ekowisata 3(2-1)

Mata kuliah ini akan memberikan pengetahuan dan pemahaman kepada mahasiswa mengenai prinsip pengelolaan sumberdaya untuk ekowisata, spektrum kesempatan dan teori konseptual untuk manajemen sumberdaya ekowisata, daya dukung kawasan ekowisata, manajemen subsistem sumberdaya ekowisata, model sistem ekowisata, menghitung manajemen sumberdaya ekowisata, manajemen sumberdaya budaya dan sejarah, contoh manajemen sumberdaya ekowisata, manajemen sumberdaya perairan, manajemen sumberdaya terestrial, bahaya dan dampak

ekowisata dan perencanaan lansekap untuk sumberdaya ekowisata.

EKS Harini Muntasib
Arzyana Sunkar
Nandi Kosmaryandi

**KSH165I Pemasaran dan Promosi Ekowisata 2(2-0)
dan Jasa Lingkungan**

Mata kuliah ini dirancang untuk membangun kemampuan metakognitif dalam filosofi dan pemahaman tentang manajemen pemasaran dan promosi ekowisata dan jasa lingkungan melalui pembelajaran mengenai pengertian dan rentang pemasaran ekowisata dan jasa lingkungan, karakteristik pemasaran jasa ekowisata dan jasa lingkungan, karakteristik pemasaran ekowisata dan jasa lingkungan, *marketing mix* untuk ekowisata dan jasa lingkungan, penetapan harga barang dan jasa ekowisata dan jasa lingkungan, konsep-konsep promosi dan karakteristiknya, teknik-teknik branding, serta pengaruh promosi terhadap perilaku konsumen.

Tutut Sunarminto
Nandi Kosmaryandi

KSH160B Proposal 2(0-2)

Mata kuliah ini berisi kegiatan penyusunan proposal penelitian melalui proses konsultasi dengan komisi pembimbing.

Komisi Pembimbing

KSH160A Kolokium 1(0-1)

Mata kuliah ini berisi kegiatan presentasi dan diskusi proposal penelitian di depan audiens (sesama mahasiswa pascasarjana) sebelum melaksanakan penelitian.

Komisi Pembimbing

PPS1690 Seminar Tesis 1(0-1)

Mata kuliah ini berisi kuliah tentang seminar, kegiatan presentasi dan diskusi hasil penelitian di depan audiens (sesama mahasiswa pascasarjana).

Tim Pascasarjana IPB

PROGRAM DOKTOR
PROGRAM STUDI KONSERVASI BIODIVERSITAS TROPIKA

Program Studi	:	Konservasi Biodiversitas Tropika
Capaian Pembelajaran	:	<p>Aspek kemampuan di bidang kerja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mampu menerapkan dan mengembangkan IPTEKS berkelanjutan dalam bidang konservasi biodiversitas tropika, manajemen ekowisata dan jasa lingkungan yang inovatif, teruji, dan tepat guna. • Mampu memecahkan masalah IPTEKS dalam bidang konservasi biodiversitas tropika, manajemen ekowisata dan jasa lingkungan melalui pendekatan inter-atau multi-disiplin. • Mampu merencanakan dan merancang konservasi biodiversitas tropika, manajemen ekowisata dan jasa lingkungan secara inovatif, teruji dan tepat guna. • Mampu menyebarluaskan manfaat hasil penelitian dalam bidang konservasi biodiversitas tropika, manajemen ekowisata dan jasa lingkungan dalam bentuk publikasi ilmiah, ilmiah populer atau bentuk lainnya. <p>Aspek pengetahuan yang dikuasai</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menguasai data, informasi, pengetahuan, dan ilmu dalam bidang konservasi biodiversitas tropika, manajemen ekowisata dan jasa lingkungan sesuai perkembangan terkini, pada tingkat nasional dan internasional. • Menguasai ilmu terapan yang inovatif dalam bidang konservasi biodiversitas tropika, manajemen ekowisata dan jasa lingkungan secara lestari, serta mampu

		<p>memecahkan masalah yang sedang terjadi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menguasai metoda dan teknik penelitian dalam bidang konservasi biodiversitas tropika, manajemen ekowisata dan jasa lingkungan. • Menguasai kebijakan nasional dan internasional yang berlaku terkait bidang konservasi biodiversitas tropika, manajemen ekowisata dan jasa lingkungan. • Menguasai pengetahuan kewirausahaan (entrepreneurship) dan bisnis dalam bidang konservasi biodiversitas tropika, manajemen ekowisata dan jasa lingkungan. <p>Aspek kemampuan manajerial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mampu merancang, mengelola, dan bekerja secara teamwork untuk memecahkan permasalahan dan mengembangkan bidang konservasi biodiversitas tropika, manajemen ekowisata dan jasa lingkungan secara inovatif, teruji, dan tepat guna. • Mampu mengembangkan jiwa kewirausahaan (entrepreneurship) dan bisnis dalam bidang konservasi biodiversitas tropika, manajemen ekowisata dan jasa lingkungan secara berkelanjutan
<p>Profil Lulusan</p>	<p>:</p>	<p>menguasai dan mengembangkan ilmu, pengetahuan, teknologi dan seni (IPTEKS), mampu memecahkan permasalahan melalui pendekatan inter- atau multi-disipliner yang inovatif, serta mengelola riset yang diakui secara nasional dan internasional dalam bidang konservasi biodiversitas tropika, manajemen ekowisata dan jasa lingkungan untuk keberkelanjutan kehidupan</p>

STRUKTUR KURIKULUM REGULER

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Wajib (9 SKS)				
PPS.....	Bahasa Inggris	3(3-0)*	✓	✓
PPS1702	Falsafah Sains	2(2-0)	✓	✓
KSH1702	Falsafah dan Etika Konservasi	2(2-0)	✓	
KSH1703	Analisis Data dan Model Sistem Dinamis	3(2-1)	✓	
KSH1716	Pembangunan Konservasi Biodiversitas	2(2-0)		✓
Mata Kuliah Pilihan (6-8 SKS)				
KSH1717	Interaksi Satwa dan Manusia	2(2-0)	✓	
KSH1718	Manajemen Mitigasi dan Restorasi Biodiversitas	2(2-0)		✓
KSH1719	Manajemen Perburuan Satwa	2(2-0)		✓
KSH173N	Eko-Teknologi Konservasi Tumbuhan	2(2-0)		✓
KSH171A	Topik Khusus Kelestarian Hidupan Liar	2(0-2)	✓	✓
KSH171B	Topik Khusus Inovasi Konservasi Satwa Liar	2(0-2)	✓	✓
KSH173O	Topik Khusus Inovasi Konservasi Tumbuhan Liar	2(0-2)	✓	✓
	Mata kuliah dengan kode awal 6 yang ditawarkan oleh Peminatan Manajemen Ekowisata dan Jasa Lingkungan, atau mata kuliah yang ditawarkan oleh Prodi lain di IPB			
Tugas Akhir (28 SKS)				
KSH1708	Proposal	2(0-2)	✓	✓
KSH1709	Ujian Kualifikasi Tulis	2(0-2)	✓	✓

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
KSH170D	Ujian Kualifikasi Lisan	2(0-2)	✓	✓
KSH1701	Kolokium	1(0-1)	✓	✓
PPS1790	Seminar Disertasi	1(0-1)	✓	✓
PPS1791	Publikasi Nasional 1	2(0-2)	✓	✓
PPS1792	Publikasi Nasional 2**			
PPS1793	Publikasi Internasional 1	3(0-3)	✓	✓
PPS1794	Publikasi Internasional 2**			
PPS1795	Publikasi Internasional 3**			
KSH170E	Ujian Tertutup	3(0-2)	✓	✓
KSH170F	Disertasi	12(0-12)	✓	✓

*SKS tidak dihitung

**Tidak Wajib/disesuaikan

STRUKTUR KURIKULUM BY RESEARCH

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Wajib (9 SKS)				
PPS.....	Bahasa Inggris	3(3-0)*	✓	✓
PPS1702	Falsafah Sains	2(2-0)	✓	✓
KSH1702	Falsafah dan Etika Konservasi	2(2-0)	✓	
KSH170G	Analisis Data dan Model Sistem Dinamis	3(2-1)		✓

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
KSH175D	Pembangunan Ekowisata dan Jasa Lingkungan	2(2-0)		✓
Mata Kuliah Pilihan (6-8 SKS)				
KSH1723	Analisis Kebijakan Konservasi Biodiversitas, Ekowisata dan Jasa Lingkungan	2(2-0)		✓
KSH1724	Dimensi Manusia dalam Restorasi Ekosistem	2(2-0)		✓
KSH175D	Manajemen Standarisasi Ekowisata	2(2-0)		✓
KSH175E	Topik Khusus Ekowisata Berkelanjutan	2(0-2)	✓	✓
KSH1743	Topik Khusus Ilmu dan Inovasi Teknologi Jasa Lingkungan	2(0-2)	✓	✓
KSH1725	Topik Khusus Pengembangan Kawasan untuk Konservasi	2(0-2)	✓	✓
Mata kuliah dengan kode awal 6 yang ditawarkan oleh Peminatan Konservasi Biodiversitas Tropika, atau mata kuliah yang ditawarkan oleh Prodi lain di IPB				
Tugas Akhir (28 SKS)				
KSH1708	Proposal	2(0-2)	✓	✓
KSH1709	Ujian Kualifikasi Tulis	2(0-2)	✓	✓

Kode	Mata Kuliah	Kredit	Semester	
			Ganjil	Genap
KSH170D	Ujian Kualifikasi Lisan	2(0-2)	✓	✓
KSH1701	Kolokium	1(0-1)	✓	✓
PPS1790	Seminar Disertasi	1(0-1)	✓	✓
PPS1791	Publikasi Nasional 1	2(0-2)	✓	✓
PPS1792	Publikasi Nasional 2**			
PPS1793	Publikasi Internasional 1	3(0-3)	✓	✓
PPS1794	Publikasi Internasional 2**			
PPS1795	Publikasi Internasional 3**			
KSH170E	Ujian Tertutup	3(0-2)	✓	✓
KSH170F	Disertasi	12(0-12)	✓	✓

**SKS tidak dihitung*

***Tidak Wajib/disesuaikan*

DESKRIPSI MATA KULIAH

PPS.... Bahasa Inggris 3(3-0)

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah yang terbuka bagi seluruh mahasiswa pascasarjana baik program magister maupun doctor; mata kuliah ini tidak diwajibkan bagi mahasiswa yang dapat menunjukkan bukti lulus TOEFL: dengan nilai minimal 450 untuk magister, dan 475 untuk program doktor yang diberikan oleh lembaga resmi TOEFL institusional. Bagi mahasiswa program doctor yang sebelumnya memperoleh gelar M.Sc atau sejenisnya dari perguruan tinggi di luar negeri harus mengambil TOEFL atau mengikuti kuliah dengan ketentuan seperti diatas.

Tim Pascasarjana IPB

PPS1702 Falsafah Sains 2(2-0)

Mata kuliah ini berisi pengkajian pengetahuan dan sains secara luas yang mencakup epistemologi (*logika, ontology, aksiologi, teleologi*) etika, estetika, serta pembahasan peranan IPTEKS dan moralitas dalam kehidupan untuk mencari kebenaran demi kemaslahatan umat manusia.

Tim Pascasarjana IPB

KSH1702 Falsafah dan Etika Konservasi 2(2-0)

Mata kuliah ini mengulas tentang krisis lingkungan akibat pertumbuhan dan perilaku manusia, etika kelestarian sumberdaya alam dan lingkungan hidup, pengembangan *deep ecology*, falsafah konservasi, dasar-dasar etika konservasi, serta gerakan pembaharuan berlandaskan falsafah konservasi.

Hadi S. Alikodra
Ervizal A.M. Zuhud
Burhanudin Masy'ud

KSH1703 Analisis Data dan Model Sistem Dinamis 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas konsep-konsep dalam analisis sistem dan simulasinya dalam bidang ekologi; mata kuliah ini disusun menjadi 3 bagian, bagian pertama berisi penjelasan mengenai konsep-konsep ekologi dimana ilmu system mengisi konsep-konsep tersebut, bagian kedua berisi penjelasan mengenai contoh aplikasi metode analisis untuk ekosistem, bagian ketiga dikhususkan untuk teori baru, termasuk penggunaan beberapa formulasi dan pemodelan ekologi dalam menjawab permasalahan dalam bidang konservasi.

Dede A. Rahman
Lilik B. Prasetyo
Ani Mardiasuti

KSH1717 Interaksi Satwa dan Manusia 2(2-0)

Mata kuliah ini menjelaskan, menganalisis serta mensintesis interaksi satwaliar dengan manusia, pencegahan dan penanggulangan, serta pemanfaatan interaksi, organisasi,

restorasi satwa; pemodelan restorasi; serta pembangunan koridor satwaliar.

Agus P. Kartono
Nyoto Santosa
Burhanuddin Masy'ud

KSH1719 Manajemen Perburuan Satwa 2(2-0)

Mata kuliah ini akan mengajarkan tentang prinsip dasar perburuan berdasarkan teori populasi satwa, karakteristik satwa yang dapat dilakukan perburuan, permodelan pertumbuhan populasi, inventarisasi satwa buru, penentuan kuota satwa buru, permodelan prediksi populasi, aturan berburu, teknik berburu, pengelolaan areal untuk berburu sesuai prinsip kelestarian, taman buru di Indonesia dan pengelolaannya, kajian perburuan di negara lain.

Agus P. Kartono
Sambas Basuni

KSH1723 Analisis Kebijakan Konservasi Biodiversitas, Ekowisata dan Jasa Lingkungan 2(2-0)

Mata kuliah ini akan membahas faktor-faktor politik yang mempengaruhi pembentukan, implementasi, dan dampak kebijakan konservasi biodiversitas dan lingkungan; konteks kebijakan dan kelembagaan dalam pembentukan kebijakan konservasi biodiversitas dan lingkungan; penekanan pada interkasi antara sektor swasta dan publik, pusat (sektor pembangunan), daerah, masyarakat hukum adat, termasuk isu-isu politik dalam konservasi biodiversitas dan lingkungan.

Hadi S. Alikodra
Sambas Basuni
Nyoto Santoso

KSH1724 Dimensi Manusia dalam Restorasi Kawasan Konservasi 2(2-0)

Mata kuliah ini akan membahas secara mendalam pertimbangan multi-dimensi manusia, termasuk ekonomi, sosial, dan nilai-nilai budaya dan peranannya dalam pemeliharaan, restorasi, atau

pelestarian kawasan konservasi; menelaah dasar-dasar pemikiran restorasi dan manajemen kawasan konservasi secara berkelanjutan yang harus ramah secara ekologi, bertahan secara ekonomi, dan keberhasilannya dikehendaki secara sosial.

Sambas Basuni
Tutut Sunarminto
Arzyana Sunkar

KSH173N Eko-Teknologi Konservasi Tumbuhan 2(2-0)

Mata kuliah ini berisi pengantar teknologi yang berbasis pada kapasitas diri masyarakat kecil dan spesifik lokal dalam merancang suatu ekosistem ramah lingkungan, mengandalkan kearifan lokal dan pengalaman turun temurun dalam pendekatan sistemik dalam melakukan konservasi sumberdaya keanekaragaman hayati secara berkelanjutan (termasuk konservasi energi terbarukan dan dikuatkan dengan IPTEKS terkini); kuliah ini juga merupakan kuliah pengantar ke arah pemahaman teknologi yang dicitakan banyak ilmuwan dalam pendekatan holistik; lintas disiplin ilmu yang digunakan dalam mata kuliah ini lebih menekankan pada pengalaman yang tertulis maupun tidak tertulis dari penelitian, oleh karena itu mahasiswa diharapkan berpartisipasi tinggi dalam mengungkapkan pengalamannya selama kuliah berjalan dengan contoh-contoh sesuai topik yang sedang dibicarakan, baik dalam bentuk diskusi maupun makalah.

Ervizal A.M. Zuhud
Agus Hikmat
Syafitri Hidayati

KSH175D Pembangunan Ekowisata dan Jasa Lingkungan 2(2-0)

Mata kuliah ini berisi tentang issue-issue terkini dan kemajuan ekowisata, perkembangan jasa lingkungan, tantangan dan hambatan (sosial, ekonomi, budaya) dalam mengembangkan ekowisata dan jasa lingkungan, kebijakan yang selama ini dilakukan oleh Pemerintah terkait ekowisata dan jasa lingkungan, rencana pembangunan ekowisata yang dituangkan dalam dokumen nasional (termasuk dokumen rencana aksi, rencana pembangunan jangka panjang dan menengah), analisa

stakeholder yang terkait dengan jasa lingkungan, pembangunan instrument ekonomi jasa lingkungan.

E.K.S. Harini Muntasib
Rachmad Hermawan

KSH175E Manajemen Standarisasi Ekowisata 2(2-0)

Mata kuliah ini dirancang untuk membangun kemampuan metakognitif dalam filosofi dan pemahaman tentang manajemen standarisasi ekowisata; melalui pembelajaran mengenai pengertian dan lingkup standarisasi, ragam dan bentuk standarisasi, standarisasi pada akomodasi, standarisasi pada transportasi, standarisasi pelayanan, standarisasi fasilitas, dan standarisasi program dan aktifitas ekowisata

Tutut Sunarminto
Hadi S. Alikodra

KSH171A Topik Khusus Kelestarian Hidupan Liar 2(0-2)

Mata kuliah ini disediakan bagi mahasiswa yang mengambil jalur penelitian (*by research*) maupun mahasiswa jalur perkuliahan (*by coursework*) yang menginginkan topik-topik di luar mata kuliah wajib dan pilihan; berbagai topik khusus dapat dipilih sesuai kebutuhan, sepanjang masih berada dalam payung kelestarian hidupan liar.

Tim

KSH171B Topik Khusus Inovasi Konservasi Satwa Liar 2(0-2)

Mata kuliah ini disediakan bagi mahasiswa yang mengambil jalur penelitian (*by research*) maupun mahasiswa jalur perkuliahan (*by coursework*) yang menginginkan topik-topik di luar mata kuliah wajib dan pilihan; berbagai topik khusus dapat dipilih sesuai kebutuhan, sepanjang masih berada dalam payung inovasi dalam bidang konservasi satwa liar.

Tim

KSH173O Topik Khusus Inovasi Konservasi Tumbuhan Liar 0(0-2)

Mata kuliah ini berisi kegiatan penyusunan proposal penelitian melalui proses konsultasi dengan komisi pembimbing.

Komisi Pembimbing

KSH1709 Ujian Kualifikasi Tulis 1(0-1)

Mata kuliah ini berisi kegiatan pengujian tertulis mengenai dasar-dasar keilmuan konservasi biodiversitas tropika oleh tim penguji untuk memastikan bahwa mahasiswa memiliki kualifikasi yang cukup sebagai calon doktor.

Komisi Pembimbing

KSH170D Ujian Kualifikasi Lisan 1(0-1)

Mata kuliah ini berisi kegiatan pengujian dasar-dasar keilmuan konservasi biodiversitas tropika dan rencana penelitian oleh komisi pembimbing dan penguji luar komisi untuk memastikan bahwa mahasiswa telah siap untuk melakukan penelitian sebagai dasar penulisan disertasi.

Komisi Pembimbing

KSH1701 Kolokium 1(0-1)

Mata kuliah ini berisi kegiatan presentasi dan diskusi proposal penelitian di depan audiens (sesama mahasiswa pascasarjana) sebelum melaksanakan penelitian.

Komisi Pembimbing

PPS1790 Seminar 1(0-1)

Mata kuliah ini berisi kegiatan presentasi dan diskusi hasil penelitian di depan audiens (sesama mahasiswa pascasarjana).

Komisi Pembimbing

PPS1791 Publikasi Nasional 1 2(0-2)

Mata kuliah ini berisi proses kegiatan penulisan naskah yang akan dipublikasi sebagai artikel ilmiah berkala, hingga melalui tahap pengiriman (*submitted*), tahap penerimaan (*accepted*), dan tahap pencetakan/penayangan (*published*).

Komisi Pembimbing

PPS1793 Publikasi Internasional 1 3(0-3)

Mata kuliah ini berisi proses kegiatan penulisan naskah yang akan dipublikasikan pada jurnal internasional, hingga melalui tahap pengiriman (*submitted*), tahap penerimaan (*accepted*), dan tahap pencetakan/penayangan (*published*).

Komisi Pembimbing

KSH170E Ujian Tertutup

3(0-3)

Mata kuliah ini berisi kegiatan pengujian hasil penelitian oleh komisi pembimbing dan penguji luar untuk mempertahankan hasil penelitian, berupa disertasi, secara ilmiah.

Komisi Pembimbing

KSH170F Disertasi

12(0-12)

Mata kuliah ini berisi kegiatan perencanaan penelitian, pengambilan data, analisa data, penyusunan dan mempertahankan hasil penelitian hingga menjadi disertasi sesuai dengan asas kebaruan dan kaidah ilmiah melalui proses konsultasi dengan komisi pembimbing.

Komisi Pembimbing

**DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN BIOSISTEM
PROGRAM MAGISTER**

PROGAM STUDI TEKNIK PERTANIAN DAN BIOSISTEM

Program Studi	:	Teknik Pertanian dan Biosistem
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Menguasai pengetahuan:<ol style="list-style-type: none">a. Teori dalam bidang teknik pertanian dan biosistem, untuk meningkatkan efisiensi bahan, energi, atau biaya, minimal dalam salah satu aspek: proses produksi pertanian dan biosistem, mesin pertanian, penanganan pasca panen, proses pengolahan hasil pertanian, atau energi terbarukan.b. Konsep teoritis, metode perancangan dan pengujian secara mendalam untuk: proses, sistem, atau peralatan pada bidang teknik pertanian dan biosistem.c. Metode aplikasi teknologi, minimal dalam salah satu bidang: proses produksi pertanian dan biosistem, mesin pertanian, penanganan pasca panen, proses pengolahan hasil pertanian, atau energi terbarukan.d. Teori untuk mengelola proyek, program dan kegiatan di bidang teknik pertanian dan biosistem2. Memiliki Kemampuan (Keterampilan):<ol style="list-style-type: none">a. Mengidentifikasi, mengevaluasi dan merumuskan permasalahan dalam bidang teknik pertanian dan biosistem dengan cara pendekatan dan metode ilmiahb. Menyelesaikan permasalahan dalam lingkup pengelolaan sumberdaya alam dan proses produksi pertanian

		<p>dan biosistem melalui perancangan, pengujian dan evaluasi, dengan pendekatan inter atau multidisipliner</p> <p>c. Mengelola penelitian serta menghasilkan karya inovatif dan teruji dalam pengembangan keahlian secara komprehensif sesuai dengan etika ilmiah dan norma kehidupan masyarakat</p> <p>d. Mengelola proyek, program dan kegiatan di bidang teknik pertanian dan biosistem.</p>
--	--	---

STRUKTUR KURIKULUM REGULER

Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Wajib SPs / Common Course (3 sks)				
TPB1502	Metodologi Penelitian Teknik Pertanian dan Biosistem	3(2-1)	I	
PPS1500	Bahasa Inggris	SKPI	✓	✓
Pilar Program Studi / Foundational Course (7 sks)				
TPB1511	Teknik Produksi Pertanian dan Biosistem	2(2-0)	I	
TPB1521	Teknik Proses untuk Pertanian dan Biosistem	2(2-0)	I	
TPB1601	Teknik Pemodelan Matematika dan Simulasi	3(2-1)	I	
Academic Core Course (8 sks)				
TPB1621	Teknik Lingkungan Biosistem	2(2-0)	I	

Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
TPB1501	Perancangan dan pengujian	2(1-1)		II
TPB1631	Analisis Proyek Teknik Pertanian dan Biosistem	2(2-0)		II
TPB1641	Analisis Konversi Energi Terbarukan	2(2-0)		II
Pilihan Prodi/ In-depth Course (Min 4 sks)				
	Dari Prodi TPB	Min 4	I	II
In-dept/ Enrichment Course (Min 2 sks)				
	Dari prodi TPB atau podi lain	Min 2	I	II
Tugas Akhir (14 sks)				
TPB1602	Kolokium	1(0-1)		II
TPB1603	Proposal Penelitian	2(0-2)		II
TPB1604	Tesis	6(0-6)	III	
PPS16xx	Seminar	1(0-1)	III	IV
PPS16xx	Publikasi Nasional	2(0-2)	IV	IV
TPB1605	Ujian Tesis	2(0-2)	IV	IV
Total		38		

STRUKTUR KURIKULUM REGULER *BY-RESEARCH*

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Wajib SPs / Common Course (3 sks)				
TPB1502	Metodologi Penelitian Teknik Pertanian dan Biosistem	3(2-1)	I	
PPS1500	Bahasa Inggris	SKPI	✓	✓

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
MK Pilar Program Studi / Foundational dan Academic Core Courses (7 sks)				
TPB1601	Teknik Pemodelan Matematika dan Simulasi	3(2-1)	I	
TPB1511	Teknik Produksi Pertanian dan Biosistem	2(2-0)	I	
TPB1521	Teknik Proses untuk Pertanian dan Biosistem	2(2-0)	I	
Mata Kuliah Topik Khusus / In-Depth Course (10 sks dari 20 sks berikut ini)				
TPB1621	Teknik Lingkungan Biosistem	2(2-0)	I	
TPB1631	Analisis Proyek Teknik Pertanian dan Biosistem	2(2-0)		II
TPB1501	Perancangan dan Pengujian	2(1-1)		II
TPB1641	Analisis Konversi Energi Terbarukan	2(2-0)		II
TPB1608	Topik Khusus I	2(1-1)		II
TPB1609	Topik Khusus II	2(1-1)		II
TPB160A	Topik Khusus III	2(1-1)		II
TPB160B	Topik Khusus IV	2(1-1)		II
TPB160C	Topik Khusus V	2(1-1)		II
Mata Kuliah Pilihan / Enrichment Course (Min 2 sks)				

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
disesuaikan	Diambil dari dalam atau luar PS TPB	Min 2	I	II
Tugas Akhir (16 sks)				
TPB1602	Kolokium	1(0-1)	III	II
PPS16xx	Seminar	1(0-1)	✓	✓
TPB1603	Proposal Penelitian	2(0-2)	✓	✓
TPB1604	Tesis	6(0-6)	✓	✓
PPS16xx	Publikasi Nasional	4(0-4)	✓	✓
TPB1605	Ujian Tesis	2(0-2)	✓	✓
Total		38		
Mata kuliah Pilihan Prodi (<i>In-depth Course</i>)				
TPB1606	Fenomena Transport	2(2-0)	✓	✓
TPB1607	Analisis Komputasional Fluida dan Mekanika	3(2-1)	✓	✓
TPB1611	Instrumentasi dan kontrol otomatis berbasis IOT	2 (2-0)	✓	✓
TPB1612	Interaksi Tanah dengan Mesin Pertanian	2 (2-0)	✓	✓
TPB1613	Ergonomika dalam Perancangan Mesin Pertanian	2 (2-0)	✓	✓
TPB1614	Kinematika dan Dinamika Mesin	2 (2-0)	✓	✓

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
TPB1615	Interaksi Mesin dengan Bahan Pertanian	2 (2-0)	✓	✓
TPB1616	Mekatronika dan Robotika Pertanian	2 (2-0)	✓	✓
TPB1622	Teknik Pengeringan	2 (2-0)	✓	✓
TPB1623	Teknik Pengolahan Hasil Pertanian Lanjut	2(2-0)	✓	✓
TPB1632	Sistem Basis Data untuk Teknik Pertanian dan Biosistem	2(2-0)	✓	✓
TPB1633	Sistem informasi geografis untuk teknik pertanian dan biosistem	2(2-0)	✓	✓
TPB1642	Rancangan Sistem Termal	2 (2-0)	✓	✓
TPB1643	Teknik konversi bioenergi untuk mesin pertanian	2(2-0)	✓	✓
Enrichment Course (Pilihan dari Prodi lain)				
TPP1622	Penanganan Pascapanen Tanaman Pangan	2(2-0)	✓	✓
TPP1621	Teknologi Evaluasi Non-destruktif Bahan Pertanian	2 (2-0)	✓	✓

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
TPP1624	Penanganan dan Pengolahan Hasil Perkebunan	2(2-0)	✓	✓
TEP16xx	Mk Prodi TEP dengan kode 6		✓	✓
SIL639	Teknik Pendayagunaan Sumberdaya Air	3(2-1)	✓	✓
SIL638	Teknik Pengelolaan Sumberdaya Air	2(2-0)	✓	✓
TPB160A	Topik Khusus III	2(1-1)		II
TPB160B	Topik Khusus IV	2(1-1)		II
TPB160C	Topik Khusus V	2(1-1)		II
Mata Kuliah Pilihan / Enrichment Course (Min 2 sks)				
disesuaikan	Diambil dari dalam atau luar PS TPB	Min 2	I	II
Tugas Akhir (16 sks)				
TPB1602	Kolokium	1(0-1)	II	III
PPS16xx	Seminar	1(0-1)	✓	✓
TPB1603	Proposal Penelitian	2(0-2)	✓	✓
TPB1604	Tesis	6(0-6)	✓	✓
PPS16xx	Publikasi Nasional	4(0-4)	✓	✓
TPB1605	Ujian Tesis	2(0-2)	✓	✓
Total		38		

DESKRIPSI MATAKULIAH

PPS1690 Seminar 1 (0-1)

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian (tesis atau disertasi) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah. Memberikan cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup penulisan usulan proyek dan laporan, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian data, pembuatan slide dan transparansi, serta penggunaan komputer dengan Liquid Crystal Display (LCD) Viewer.

PPS16xx Publikasi Nasional 2 (0-2)

Publikasi ilmiah dari hasil penelitian untuk tesis pada jurnal nasional terakreditasi, dengan mahasiswa calon magister penulis pertama dan seluruh anggota komisi pembimbing sebagai penulis anggotanya. Kegiatannya meliputi: studi pustaka; perumusan topik dan kerangka artikel ilmiah; pengumpulan dan analisis data; penulisan naskah makalah; dan proses penerbitan makalahnya.

TPB1501 Perancangan dan Pengujian 2 (1-1)

Pendalaman dasar-dasar teknik, meliputi: 1) Analisis teknik dalam perancangan alat dan mesin pertanian, atau 2) Akuisisi data dan pengolahan data dalam penelitian keteknikan pertanian, atau 3) Pengujian kinerja alat dan mesin pertanian.

TPB1502 Metodologi Penelitian Teknik Pertanian dan Biosistem 3 (2-1)

Metode penelitian di bidang keteknikan yang meliputi perencanaan eksperimen, pendefinisian problema fisik-matematik, analisis kesalahan, seleksi dan penggunaan instrumen, metoda untuk penelitian, pelaksanaan eksperimen,

optimasi parameter, penghalusan data, analisis dan interpretasi data, serta contoh-contoh permasalahan dan pemecahannya di dalam bidang keteknikan pertanian.

TPB1511 Teknik Produksi Pertanian Dan Biosistem 2(2-0)

Aplikasi berbagai teknik dan teknologi baru dalam produksi pertanian dan biosistem, yang mencakup: sistem produksi pertanian dan biosistem; prinsip-prinsip keteknikan dalam produksi pertanian dan biosistem; metode dan peralatan dalam proses budidaya pertanian, panen, dan pengangkutan produk; desain, aplikasi dan analisis kinerja teknologi-teknologi mutakhir dalam proses produksi pertanian dan biosistem; tantangan dan peluang aplikasi teknik dan teknologi baru dalam lingkup produksi pertanian dan biosistem masa depan.

TPB1521 Teknik Proses untuk Pertanian dan biosistem 2(2-0)

Prinsip fisiologi biji-bijian, buah dan sayur, diagram keadaan bahan pangan, proses sortasi dan pemutuan, proses-proses preservasi, proses termal dan perubahan fase, proses separasi, rheologi, proses ekstrusi

TPB1601 Teknik Pemodelan Matematika dan Simulasi 3(2-1)

Penerapan persamaan diferensial yang mencakup persamaan diferensial linier orde pertama, orde kedua, nonlinier, difensial parsial, dan sistem persamaan diferensial dalam membangun model matematis berbagai jenis sistem fisik, biologi, kimia, dan ekonomi; serta melakukan simulasi terhadap model tersebut. Pemecahan persamaan dan simulasi dilakukan secara analitis maupun numerik dengan bantuan computer. Contoh-contoh aplikasi ditekankan pada pemodelan sistem keteknikan seperti perpindahan panas, getaran mekanis, penyebaran polutan, di samping beberapa sistem lainnya seperti pertumbuhan populasi, persaingan organisme, adopsi inovasi, tingkah laku konsumen, dan sebagainya.

TPB1602 Kolokium 1(0-1)

Kolokium merupakan salah satu media komunikasi ilmiah bagi mahasiswa SPs-IPB untuk mengemukakan substansi dan permasalahan yang akan dijadikan subyek penelitian Tesis/Disertasi, serta menambah wawasan keilmuan bagi seluruh peserta kolokium. Kolokium merupakan kegiatan akademik yang wajib dilaksanakan dengan bobot 1 (satu) sks.

TPB1603 Proposal Penelitian 2 (0-2)

Proposal merupakan rencana penelitian yang akan dilaksanakan baik berupa ide, gagasan, pemikiran, maupun gagasan yang bertujuan untuk menjabarkan atau menjelaskan sebuah rencana.

TPB1604 Tesis 6 (0-6)

Penelitian dan Penulisan Tesis merupakan bagian utama dari tugas akhir dalam bentuk pelaksanaan penelitian sesuai dengan rencana yang telah dijabarkan dalam proposal yang telah disetujui oleh komisi pembimbing akademik. Setelah penelitian dilanjutkan dalam penulisan laporan penelitian dalam format tesis sesuai dengan petunjuk yang berlaku di SPs IPB.

TPB1605 Ujian Tesis 2(0-2)

Ujian tesis merupakan bagian dari tugas akhir mahasiswa program magister dalam rangka mempertanggungjawabkan mutu hasil penelitian tesisnya kepada program studi tempat mahasiswa menuntut ilmu. Kejadiannya meliputi: presentasi pemaparan hasil penelitian tesisnya dihadapan ketua program studi dan penguji lainnya, dan menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh para penguji dan kaprodi. Selanjutnya para penguji beserta kaprodi memberikan penilaian penguasaan mahasiswa terhadap materi penelitian tesisnya.

TPB1606 Fenomena Transport 2(2-0)

Viskositas dan mekanisme transpor momentum, neraca momentum dan distribusi kecepatan pada aliran laminar, persamaan perubahan momentum, turbulensi, cairan non-

Newtonian, konduktivitas termal dan mekanisme transpor energi, persamaan perubahan energi, pindah panas konvektif, pendidihan dan kondensasi, difusivitas massa dan mekanisme transpor masa, persamaan perubahan campuran biner, pindah massa konvektif, pindah massa konvektif antar fase, peralatan pindah massa.

TPB1607 Analisis Komputasional Fluida Dan Mekanika 3(2-1)

Metode analisis dalam masalah dinamika fluida dan benda padat dengan menggunakan bantuan sistem komputasi pada komputer, yang meliputi: aplikasi metode numerik untuk analisis masalah dinamika fluida dan benda padat; simulasi aliran termal dan aliran fluida; simulasi stress beban statis dan dinamis; analisis kekuatan struktur; evaluasi hasil simulasi; sistem perangkat lunak yang digunakan dalam analisis dinamika fluida dan benda padat; metode penggunaan perangkat lunak CFD dan Solidworks untuk analisis; dan praktik aplikasi CFD untuk simulasi dan analisis beberapa kasus pada sistem termal, aliran fluida praktik aplikasi Solidworks untuk simulasi dan analisis kekuatan bahan untuk desain komponen mesin.

TPB1611 Instrumentasi dan kontrol berbasis IOT 2(2-0)

Mata kuliah ini menekankan pada pokok bahasan mengenai pengukuran, akuisisi data, dan pengendalian berbasis internet untuk bidang teknik pertanian dan biosistem. Cakupan dari matakuliah ini meliputi: pengukuran dan perekaman nilai parameter lingkungan, monitoring melalui perangkat android, dan pengendalian baik secara manual maupun otomatis melalui internet.

TPB1612 Interaksi Tanah dengan Mesin Pertanian 2(2-0)

Sifat-sifat fisik, dinamik dan mekanik tanah dan cara pengukurannya; analisis interaksi tanah dan alat pertanian dalam

hal gaya dan reaksi tanah selama proses, dan analisis hasil setelah proses interaksi. Berbagai karakteristik alat dan pengaruhnya pada tanah; berbagai karakteristik tanah dan pengaruhnya pada performansi alat pertanian.

TPB1613 Ergonomika dalam Perancangan Mesin Pertanian 2(2-0)

Mata kuliah ini berisi pengetahuan dan teknis seluruh aspek fisik ergonomika yang merupakan prasyarat dalam disain mesin yang berkualitas, kompetitif, dan aman.

TPB1614 Kinematika dan Dinamika Mesin 2 (2-0)

Kinematika komponen-komponen mesin seperti sistem rangkaian batang penghubung, nok-pengikut, dan kombinasinya; metode dan perhitungan dalam analisis gaya dan analisis keseimbangan yang berkaitan dengan komponen-komponen mesin, analisis getaran mekanis, kecepatan kritis dan getaran puntir suatu poros serta aplikasinya dalam desain mesin pertanian.

TPB1615 Interaksi Mesin dengan Bahan Pertanian 2 (2-0)

Pendalaman mengenai perilaku interaksi antara alat dan mesin dengan bahan pertanian. Interaksi tersebut menjelaskan secara teknik (engineering) keterkaitan antara berbagai mekanisme kerja alat mesin pertanian dengan bahan pertanian yang ditanganinya. Interaksi tersebut ditinjau lebih mendalam dari segi: 1) karakteristik fisik produk pertanian, antara lain bentuk dan ukuran, luas permukaan, volume, kerapatan dan porositas, 2) sifat thermal dan elektrik seperti panas spesifik, konduktivitas listrik, konstanta dielektrik, dan sifat mekanik seperti perilaku stress-strain, resistensi terhadap kompresi, benturan, kerusakan mekanik, geseran, koefisien gesek, pemotongan.

TPB1616 Mekatronika dan Robotika Pertanian 2 (2-0)

Mata kuliah ini menekankan pada pokok bahasan mengenai teknologi mikro-elektronik, teknik digital, tenaga penggerak,

pengolahan citra dan penerapannya pada bidang robotika pertanian.

TPB1621 Teknik Lingkungan Biosistem 2(2-0)

Tinjauan tentang parameter fisik lingkungan biosistem baik tanaman, hewan maupun produk-produk pertanian lainnya untuk produksi tanaman (*plan factory*), ternak dan mempertahankan mutu hasil pertanian. Deskripsi tentang respon fisiologi tanaman, perilaku ternak dan mutu produk pertanian terhadap aspek elemen lingkungan yang terkendali seperti; suhu, RH, intensitas cahaya, kadar CO₂, kecepatan udara, electric conductivity, spektrum cahaya, dan parameter fisik lainnya. Prinsip-prinsip mikrobiologi, kinetika reaksi, prinsip desain reactor.

TPB1622 Teknik Pengeringan 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang prinsip dan model proses pengeringan, pemilihan alat pengering untuk kebutuhan industri, alat dan mesin pengering untuk biji-bijian dan bahan pangan, contoh desain mesin pengering, dan pengering energi surya.

TPB1623 Teknik Pengolahan Hasil Pertanian Lanjut 2(2-0)

Penerapan dari prinsip keteknikan pada pengolahan hasil pertanian. Mekanika fluida, pengukuran aliran fluida, pompa dan kipas, reduksi skala, pembersihan, sorting dan grading, penanganan bahan, campuran udara uap, pengeringan, penyimpanan dingin, pengamatan kondisi proses, pencatatan dan pengendalian, analisa biaya.

TPB1631 Analisis Proyek Teknik Pertanian Dan Biosistem 2(2-0)

Teknik-teknik analisis, optimasi, dan kontrol biaya alat dan mesin-mesin pertanian dan biosistem sepanjang umur proyek: pengaruh bunga uang dan inflasi, perkiraan biaya investasi dan biaya operasi, optimasi sistem produksi untuk minimisasi biaya, penjadwalan tahapan kerja, kontrol pelaksanaan proyek, serta

metode analisis kelayakan teknis, ekonomis dan lingkungan dalam proyek teknik pertanian dan biosistem.

TPB1632 Sistem Basis Data Untuk Teknik Pertanian Dan Biosistem 2(2-0)

Mempelajari konsep dan teori yang mendasari system basis data (database system) untuk mendukung sistem informasi berbasis computer seperti MIS (Management Information System), CAD/CAM (*Computer Aided Design/ Manufacturing*), GIS (*Geographical Information System*), dan AMIS (*Agricultural Mechanization Information System*). Mempelajari dan menganalisa beberapa model utama basis data seperti *relation model*, *network data model*, *hierarchical data model*, dan *object oriented data model*. Penguasaan pendekatan teknik dan metoda desain sistem basis data.

TPB1633 Sistem Informasi Geografis Untuk Teknik Pertanian Dan Biosistem 2(2-0)

Konsep dan teori SIG (sistem informasi geografis), aplikasi, algoritma dan metodologi umum. Komponen utama SIG, fungsionalitas komponen ini, dan keterkaitan antara SIG dan ilmu pengetahuan dan teknologi lainnya. Dasar-dasar SIG terkait dengan entri data dasar dan pembangunan basis data, analisis dan pemodelan data, produksi kartografi dan transfer data. Pemanfaatan teknologi *drone* dan *remote sensing* untuk akuisisi data pertanian. Penggunaan program SIG *open source* dan pengembangan pemodelan spasial berbasis SIG untuk manajemen sumber daya pertanian dan biosistem serta pertanian presisi.

TPB1641 Analisis Konversi Energi Terbarukan 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang: a) prinsip rekayasa konversi energy terbarukan seperti biomassa dan energi surya, b) konsep penyimpanan energi, c) analisis peningkatan efisiensi energi serta pemanfaatan panas buang/ kogenerasi khususnya pada bidang pertanian dan biosistem.

TPB1642 Rancangan Sistem Termal 2 (2-0)

Konsep rancangan sistem termal yang workable dan optimal, analisis rinci penukar panas, identifikasi dan pemodelan kinerja peralatan (komponen) termal, simulasi kondisi mantap dan sifat dinamik sistem termal, optimisasi sistem termal serta aplikasinya dalam pendinginan dan pengeringan.

TPB1643 Teknik Konversi Bioenergi Untuk Mesin Pertanian 2 (2-0)

Perancangan peralatan konversi bioenergi yang mencakup seluruh jalur konversi biomassa menjadi bahan bakar nabati (BBN) berbentuk padat, gas dan cair.

TPB1608 Topik Khusus I 2(1-1)

Matakuliah yang cakupan materinya disesuaikan dengan topik penelitian dan diambil atas persetujuan dosen pembimbing.

TPB1609 Topik Khusus II 2(1-1)

Matakuliah yang cakupan materinya disesuaikan dengan topik penelitian dan diambil atas persetujuan dosen pembimbing.

TPB160A Topik Khusus III 2(1-1)

Matakuliah yang cakupan materinya disesuaikan dengan topik penelitian dan diambil atas persetujuan dosen pembimbing.

TPB160B Topik Khusus IV 2(1-1)

Matakuliah yang cakupan materinya disesuaikan dengan topik penelitian dan diambil atas persetujuan dosen pembimbing.

TPB160C Topik Khusus V 2(1-1)

Matakuliah yang cakupan materinya disesuaikan dengan topik penelitian dan diambil atas persetujuan dosen pembimbing.

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PASCAPANEN

Program Studi	:	Teknologi Pascapanen (TPP)/ Magister
Profil Lulusan	:	
Capaian Pembelajaran	:	<p>A. Sikap</p> <p>Lulusan Program Magister TPP diharapkan menjadi insan manusia berkualitas dengan ciri-ciri berikut ini:</p> <ol style="list-style-type: none">a. Beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berkarakter luhur, sehat jasmani dan rohanib. Menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etikac. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban sesuai dengan nilai-nilai luhur Pancasilad. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsae. Menghargai keanekaragaman budaya, agama, dan kepercayaan, serta pandangan dan pendapat atau temuan orisinal orang lainf. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungang. Taat hukum dan berlaku disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara

- h. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik untuk pengembangan kapasitas diri
- i. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri sesuai etika profesi
- j. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan untuk pengembangan profesional

B. Pengetahuan

Lulusan Program Magister TPP diharapkan mempunyai pengetahuan yang baik tentang:

- a. Konsep teoritis proses fisiologis dan lingkungan yang berkontribusi dalam pencegahan penurunan mutu produk pertanian pascapanen
- b. Konsep teoritis penanganan pascapanen serta proses pengolahan produk pertanian
- c. Konsep teoritis mengenai distribusi dan rantai pasok produk pertanian
- d. Metode penanganan dan penerapan peralatan untuk pascapanen produk pertanian
- e. Teori yang terkait dengan karakteristik bahan pertanian, metode pengukuran dan interpretasinya
- f. Teori mengenai manajemen penanganan pascapanen berbagai produk pertanian
- g. Perkembangan teknologi pascapanen mutakhir dan

penerapannya secara tepat sesuai kebutuhan

C. Keterampilan khusus Lulusan Program Magister TPP diharapkan mempunyai keterampilan khusus berikut ini:

- a. Mampu merumuskan permasalahan pascapanen, menganalisis dan memberikan solusi yang teruji melalui riset atau pembuktian ilmiah lainnya
- b. Mampu menentukan metode dan peralatan pascapanen yang tepat sesuai dengan permasalahan dan standar mutu produk yang berlaku
- c. Mampu melakukan perencanaan penerapan metode dan teknologi penanganan pascapanen yang optimum
- d. Mampu mengembangkan metode pengukuran mutu, analisis dan interpretasi data dalam menentukan mutu produk pertanian
- e. Mampu melakukan perencanaan dan analisis nilai tambah pada sistem distribusi dan rantai pasok produk pertanian

D. Keterampilan Umum Lulusan Program Magister TPP diharapkan mempunyai keterampilan umum berikut ini:

- a. Mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif melalui penelitian ilmiah, penciptaan desain atau karya seni dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang

	<p>memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya, menyusun konsepsi ilmiah dan hasil kajian berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah dalam bentuk tesis atau bentuk lain yang setara dan diunggah dalam laman perguruan tinggi, serta makalah yang diterbitkan di jurnal ilmiah terakreditasi atau diterima di jurnal internasional</p> <ul style="list-style-type: none">b. Mampu melakukan validasi akademik atau kajian sesuai bidang keahliannya dalam menyelesaikan masalah di masyarakat atau industri yang relevan melalui pengembangan pengetahuan dan keahliannyac. Mampu menyusun ide, hasil pemikiran dan argumen saintifik secara bertanggung jawab dan berdasarkan etika akademik, serta menkomunikasikan melalui media kepada masyarakat akademik dan masyarakat luas;d. Mampu mengidentifikasi bidang keilmuan yang menjadi obyek penelitiannya dan memosisikan ke dalam suatu peta penelitian yang dikembangkan melalui pendekatan inter atau multi disipliner;e. Mampu mengambil keputusan dalam konteks menyelesaikan masalah pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora berdasarkan kajian
--	--

		<p>, analisis atau eksperimental terhadap informasi dan data</p> <p>f. Mampu mengelola, mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan kolega, sejawat di dalam lembaga dan komunitas penelitian yang lebih luas</p> <p>g. Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri</p> <p>h. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data hasil penelitian dalam rangka menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.</p>
--	--	---

STRUKTUR KURIKULUM

Kode	Matakuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Wajib SPs / Common Course (3 sks)				
TPP1501	Metodologi Penelitian Pascapanen	3 (2-1)	I	
PPS1500	Bahasa Inggris	SKPI	I/II	
MK Pilar Program Studi / Foundational dan Academic Core Courses (15 sks)				
TPP1521	Fisiologi Pascapanen	2 (2-0)	I	
PTN1502	Hama dan Penyakit Pascapanen	3 (2-1)	I	
STK1511	Analisis Statistika	3 (2-1)	I	
TPP1522	Teknologi Penanganan Pascapanen	2 (2-0)	II	

Kode	Matakuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
TPP1523	Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian	2 (2-0)	II	
TPP1531	Manajemen Pascapanen	2 (2-0)	II	
TPP1524	Penanganan dan Pengolahan Hasil Pertanian	1 (0-1)	III	
Mata Kuliah Pilihan / In-Depth Course (4-7 sks)				
	Dari dalam dan luar PS-TPP	4-7	Ganjil/ Genap	
Daftar Mata Kuliah Tugas Akhir (14 SKS)				
TPP1601	Kolokium	1 (0-1)	II/III	
TPP1602	Proposal	2 (0-2)	Ganjil/ Genap	
TPP1603	Penelitian dan Penulisan Tesis	6 (0-6)	Ganjil/ Genap	
TPP1604	Ujian Tesis	2 (0-2)	Ganjil/ Genap	
PPS1691	Seminar	1 (0-1)	Ganjil/ Genap	
PPS1692/ PPS1698	Publikasi Ilmiah	2 (0-2)	Ganjil/ Genap	
Daftar Mata Kuliah Pilihan dalam TPP (tersedia 18 sks)				
TPP1621	Teknologi Evaluasi Non-destruktif Bahan Pertanian	2 (2-0)	Ganjil	
TPP1622	Penanganan Pascapanen Tanaman Pangan	2 (2-0)	Ganjil	

Kode	Matakuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
TPP1623	Penanganan Pascapanen Hortikultura dan Florikultura	2 (2-0)	Genap	
TPP1624	Penanganan dan Pengolahan Hasil Perkebunan	2 (2-0)	Genap	
TPP1625	Penanganan Pascapanen Tanaman Rempah dan Obat	2 (2-0)	Ganjil	
TPP1626	Penanganan dan Pengolahan Hasil Ternak dan Perikanan	2 (2-0)	Ganjil	
TPP1627	Teknologi Distribusi dan Rantai Pasok Hasil Pertanian	2 (2-0)	Ganjil	
TPP1628	Teknologi Karantina dalam Penanganan Pascapanen	2 (2-0)	Ganjil	
TPP1629	Teknologi Pengolahan Limbah Pertanian	2 (2-0)	Ganjil	

DESKRIPSI MATA KULIAH

TPP1501 Metodologi Penelitian Pascapanen

3 (2-1)

Membahas metode deskriptif dan analitik dalam penelitian di bidang teknologi pascapanen; meliputi perencanaan eksperimen, pendefinisian problema fisik-matematik, analisis kesalahan, seleksi dan penggunaan instrumen, pelaksanaan eksperimen, analisis dan interpretasi data, optimisasi parameter respon.

PPS1500 Bahasa Inggris**SKPI**

Mata kuliah ini berbobot 3 SKS dan merupakan mata kuliah yang terbuka bagi seluruh mahasiswa pascasarjana program magister. Pelajaran Bahasa Inggris diberikan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa SPs dalam memperdalam ilmu, khususnya untuk meningkatkan kemampuan membaca materi akademik, menulis, membuat ringkasan hasil penelitian dan menyusun kalimat dalam Bahasa Inggris, baik secara pasif maupun secara aktif.

TPP1521 Fisiologi Pascapanen**2 (2-0)**

Membahas konsep teoritis proses-proses fisiologi yang mendasari sifat-sifat pascapanen untuk produk pertanian secara luas yang meliputi tanaman pangan, hortikultura, florikultura, hasil peternakan dan hasil perikanan. Materi yang dibahas meliputi proses-proses selama pertumbuhan untuk menghasilkan energi, proses-proses yang terjadi di dalam produk-produk tersebut di atas, pascapanen, dan pengaruhnya terhadap penanganan pascapanen.

PTN1502 Hama dan Penyakit Pascapanen**3 (2-1)**

Membahas jenis hama dan penyakit yang menyerang hasil pertanian setelah panen, baik untuk produk hasil tanaman, peternakan maupun perikanan. Identifikasi, keadaan biologi dan ekologi hama pascapanen. Teknologi dan patologi penyakit pascapanen. Proses penjangkitan hama dan penyakit pada hasil pertanian setelah panen. Teknologi pengendalian hama dan penyakit secara biologik, kemik dan fisik, termasuk peralatannya.

STK1511 Analisis Statistika**3 (2-1)**

Statistika dasar (jenis-jenis peubah, penyajian data, peringkasan data, konsep peubah acak, sebaran peluang peubah acak, pendugaan parameter dan pengujian hipotesis). Analisis korelasi dan regresi linier (formulasi model, pendugaan parameter model, pengujian model, ukuran kebaikan model, penerapan model). Beberapa paket analisis pilihan: (1) perancangan percobaan, (2) analisis non parametrik dan analisis data kategorik, (3) Umum

(perancangan percobaan, analisis data kategorik dan analisis peubah ganda), (4) paket pilihan terbuka disesuaikan dengan kebutuhan program studi.

TPP1522 Teknologi Penanganan Pascapanen 2 (2-0)

Membahas metode (konsep teoritis) dan penerapan teknologi dalam penanganan pascapanen (teknologi pengolahan primer) yang meliputi teknologi panen, penanganan awal di lahan dan di tempat penanganan selanjutnya seperti sortasi, grading, pengeringan, pendinginan, pembekuan, pengemasan, penyimpanan, transportasi dan penanganan bahan hasil pertanian secara umum.

TPP1523 Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian 2 (2-0)

Membahas penerapan dan pengembangan teknologi pengolahan hasil pertanian seperti pengecilan ukuran, pemisahan, pencampuran, destilasi, evaporasi, dan ekstraksi untuk meningkatkan nilai tambah produk pertanian.

TPP1531 Manajemen Pascapanen 2 (2-0)

Membahas pendekatan sistem dalam penanganan pascapanen; manajemen sumber daya, rantai pasok dan rantai nilai serta ketelusuran penanganan pascapanen yang menyertainya; perencanaan dan pengendalian pasokan dan distribusi; analisa biaya dan nilai tambah dari tindakan pascapanen, serta beberapa metode dalam pengambilan keputusan manajemen.

TPP1524 Penanganan dan Pengolahan Hasil Pertanian 1 (0-1)

Menerapkan dan membahas metode, analisis dan intepretasi data pada kalibrasi alat ukur, pengukuran karakteristik dan mutu bahan (laju respirasi, pengukuran mutu destruktif, pengukuran mutu non-destruktif) serta praktek melakukan kegiatan pascapanen seperti pengukuran susut pascapanen, pengeringan bahan pangan, pengecilan ukuran, perancangan kemasan, simulasi transportasi, penyimpanan dan pendugaan umur simpan.

TPP1601 Kolokium**1 (0-1)**

Kolokium merupakan salah satu media komunikasi ilmiah bagi mahasiswa SPs-IPB untuk mengemukakan substansi dan permasalahan yang akan dijadikan subyek penelitian tesis, serta menambah wawasan keilmuan bagi seluruh peserta kolokium. Mahasiswa didampingi Komisi Pembimbing pada saat melakukan presentasi rencana penelitiannya.

TPP1602 Proposal**2 (0-2)**

Membahas penyusunan proposal yang dilakukan dibawah bimbingan komisi pembimbing akademik meliputi pemilihan tema yang diminati, identifikasi masalah, perumusan kerangka masalah, menyusun hipotesa, mengumpulkan pustaka, menyusun teori-teori terkait dengan topik penelitian, merancang pengambilan dan pengolahan data serta metode analisisnya. Aktifitas bimbingan direkam dalam log book bimbingan dan Berita Acara Kuliah.

TPP1603 Penelitian dan Penulisan Tesis**6 (0-6)**

Mahasiswa melaksanakan penelitian sesuai dengan rencana yang telah dijabarkan dalam proposal yang telah disetujui oleh komisi pembimbing akademik dan dilanjutkan dengan menyusun laporan hasil penelitian dalam format tesis sesuai dengan petunjuk yang berlaku di SPs IPB. Pembimbing akademik melakukan monitoring dan pembimbingan dalam kegiatan tersebut.

TPP1604 Ujian Tesis**2 (0-2)**

Mahasiswa melakukan ujian akhir dengan materi utama adalah yang ditulis dalam tesis serta pengetahuan yang relevan dengan program studi. Ujian dilakukan oleh komisi pembimbing, penguji luar komisi dan ketua/wakil prodi. Kelulusan didasarkan pada persetujuan dan nilai yang diberikan oleh tim penguji seperti tersebut diatas. Mahasiswa yang gagal dalam ujian tesis dapat mengulang satu kali dalam jangka waktu paling cepat satu bulan dan paling lama 1 (satu) semester setelah pelaksanaan ujian pertama. Jika pada ujian

ulangan mahasiswa gagal lagi, maka dinyatakan gagal dan tidak dapat menyelesaikan studinya (*drop-out*).

PPS1691 Seminar 1 (0-1)

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian (tesis) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian data, pembuatan slide dan transparansi, serta penggunaan komputer dan LCD.

PPS1692/ Publikasi Ilmiah 2 (0-2)
PPS1698

Membahas penyusunan paper hasil penelitian untuk publikasi ilmiah yang dilakukan dibawah bimbingan komisi pembimbing akademik. Pembahasan meliputi materi publikasi dari sebagian atau keseluruhan substansi tesis, pemilihan jurnal nasional terakreditasi sesuai ketentuan, penyusunan materi paper sesuai aturan dari jurnal yang dituju, pengiriman dan monitoring revisi sampai diterima penerbitannya. Deskripsi jenis dan level jurnal mengikuti peraturan yang berlaku di SPs IPB. Aktivitas bimbingan dalam pembuatan dan penyelesaian paper di rekam dalam loog book dan Berita Acara Kuliah.

TPP1621 Teknologi Evaluasi Non-destruktif Bahan 2 (2-0)
Pertanian

Membahas metoda deteksi dan teknik pengukuran bahan pertanian secara non-destruktif menggunakan teknologi pengolahan citra, near-infrared (NIR) spectroscopy, dan ultrasonik; penerapan ketiga jenis teknologi untuk karakteristisasi optik dan elektromagnetik bahan pertanian dan pengembangan metode evaluasi non-destruktif bahan pertanian untuk keperluan penanganan pascapanen.

TPP1622 Penanganan Pascapanen Tanaman 2 (2-0)
Pangan

Membahas penerapan dan pengembangan penanganan pascapanen tanaman pangan dan teknologi penanganan pascapanen tanaman pangan, meliputi produk serealisa seperti padi, jagung, kedelai, produk umbi-umbian dan kacang-kacangan, serta bahan pangan lainnya.

TPP1623 Penanganan Pascapanen Hortikultura dan Florikultura 2 (2-0)

Membahas penerapan dan pengembangan penanganan pascapanen tanaman Hortikultura dan Florikultura serta teknologi penanganan pascapanen hortikultura dan florikultura, meliputi pemanenan, penanganan segar, grading, pengeringan pengemasan, transportasi dan penyimpanan hortikultura dan florikultura.

TPP1624 Penanganan dan Pengolahan Hasil Perkebunan 2 (2-0)

Membahas penerapan teknologi dalam pengolahan, penyimpanan dan penanganan hasil tanaman perkebunan. Pembahasan ditekankan pada teknologi penanganan dan proses pengolahan, penggunaan alat dan mesin pengolahan serta fasilitas penyimpanan produk hasil perkebunan, meliputi tebu, teh, kakao, kopi, kelapa, kelapa sawit, lada, pala, cengkeh panili, tembakau dan karet. Juga membahas standar mutu bahan baku dan hasil olah serta penerapannya terhadap kebutuhan teknologi penanganan dan pengolahannya.

TPP1625 Penanganan Pascapanen Tanaman Rempah dan Obat 2 (2-0)

Membahas penerapan dan pengembangan penanganan pascapanen tanaman rempah dan obat serta teknologi penanganan pascapanennya, baik produk yang berupa daun, batang, akar, bunga, buah-buahan, biji-bijian, ataupun tumbuhan secara utuh yang dimanfaatkan sebagai rempah, penyedap rasa, bahan pewarna, ataupun obat herbal.

TPP1626 Penanganan dan Pengolahan Hasil Ternak dan Perikanan 2 (2-0)

Membahas karakteristik produk ternak dan perikanan, serta teknologi pengolahan untuk mempertahankan mutu hasil ternak dan/atau mengawetkan ternak setelah panen atau penyembelihan dan hasil perikanan sejak penangkapan sampai menjadi bahan baku industri atau mencapai konsumen.

TPP1627 Teknologi Distribusi dan Rantai Pasok Hasil Pertanian 2 (2-0)

Membahas teknologi distribusi dan rantai pasok hasil pertanian baik dalam bentuk bahan mentah maupun produk hasil olahan primer. Distribusi dan rantai pasok penanganan pascapanen, teknologi perlindungan produk, teknologi transportasi, teknologi informasi untuk meningkatkan nilai tambah (efektivitas dan efisiensi), mengurangi *loss* dan meminimumkan *waste*.

TPP1628 Teknologi Karantina dalam Penanganan Pascapanen 2 (2-0)

Membahas permasalahan-permasalahan ekspor hasil pertanian, sistem karantina hasil pertanian, metoda karantina baik fisik maupun kimia dan penerapan teknologi karantina untuk komoditas pertanian.

TPP1629 Teknologi Pengolahan Limbah Pertanian 2 (2-0)

Membahas pengenalan timbulan limbah gas, cair, padat dan B3 dari proses produksi pertanian, peternakan dan perikanan. Identifikasi dan karakterisasi limbah dan berbagai metoda pengolahan limbah secara fisik, kimia dan biologis. Penentuan metoda penanganan/pengolahan yang sesuai untuk berbagai jenis limbah pertanian. Pemanfaatan limbah pertanian sebagai bahan baku bagi kegiatan lain dan sebagai sumber energi. Studi kasus berbagai contoh pengolahan dan pemanfaatan limbah pertanian.

PROGRAM DOKTOR

PROGRAM STUDI ILMU KETEKNIKAN PERTANIAN

Program Studi	:	Ilmu Keteknikan Pertanian
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Menguasai pengetahuan:<ol style="list-style-type: none">a. filosofi ilmu keteknikan (<i>engineering sciences</i>) pada bidang teknik pertanian dan biosistem yang diperlukan untuk pengembangan keilmuan keteknikan pertanian dan biosistem;b. teori yang substansial dan mutakhir pada bidang keteknikan pertanian dan biosistem, minimal di salah satu bidang: mesin pertanian, teknik pascapanen, teknik pangan; teknik energi terbarukan, sistem informatika dan manajemen agroindustri, teknik tanah-air-lingkungan, atau teknik sistem biologi, melalui akuisisi pengetahuan yang sistematis, untuk menyelesaikan masalah keteknikan dalam lingkup pertanian, pangan, energi atau lingkungan, serta menghasilkan karya kreatif, original, dan teruji;c. konsep teoretis dan aplikasi teknologi bidang keteknikan pertanian dan biosistem untuk menghasilkan pengetahuan, teknologi atau konsep baru dan terdepan yang bermanfaat, atau untuk memberikan masukan terhadap kebijakan penyelesaian masalah keteknikan yang telah atau sedang diterapkan.2. Memiliki kemampuan (keterampilan):<ol style="list-style-type: none">a. melakukan pendalaman dan perluasan keilmuan keteknikan pertanian dan biosistem melalui riset interdisiplin, multi atau transdisiplin, hingga

	<p>menghasilkan karya kreatif, original, dan teruji;</p> <ul style="list-style-type: none">b. mengusulkan dan mengevaluasi solusi baru untuk menyelesaikan permasalahan keteknikan dalam lingkup pertanian, pangan, energi dan lingkungan, melalui pendekatan inter, multi atau transdisipliner dan penerapan penalaran deduktif-induktif, dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan;c. mengkonspetualisasikan, merancang, dan melakukan kajian ilmiah atau riset untuk menghasilkan pengetahuan, teknologi atau konsep baru dan terdepan yang bermanfaat, atau untuk memberikan masukan terhadap kebijakan penyelesaian masalah keteknikan dalam lingkup pertanian, pangan, energi dan lingkungan yang telah atau sedang diterapkan, dengan menggunakan prinsip dan kaidah keteknikan; dand. mengidentifikasi isu-isu mutakhir dan perkembangan ilmu pengetahuan di bidang keteknikan pertanian dan biosistem ke dalam proses pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi atau penyusunan kebijakan di bidang pertanian, pangan, energi dan lingkungan.
--	--

STRUKTUR KURIKULUM (REGULER)

Kode	Matakuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
CC				
PPS1704	Falsafah Sains	2(2-0)	✓	
FC				
TEP1701	Ilmu Keteknikan Pertanian	3(3-0)	✓	
TA				
TEP1791	Ujian Kualifikasi Tulis	2	✓	✓
TEP1792	Ujian Kualifikasi Lisan	2	✓	✓
TEP1793	Kolokium	1	✓	✓
TEP1794	Proposal Penelitian	2	✓	✓
PPS1792	Publikasi Ilmiah Nasional	2	✓	✓
PPS1793	Publikasi Ilmiah Internasional	3	✓	✓
TEP1798	Ujian Tertutup	2	✓	✓
TEP1799	Penelitian dan Disertasi	12	✓	✓
TA - EC				
PPS1791	Seminar Disertasi	1	✓	✓
IC				
Matakuliah Pilihan		12	✓	✓
Daftar Matakuliah Pilihan:				
TEP1601	Teknik Pengolahan Data Digital	3(3-0)	✓	✓
TEP1602	Analisis Numerik untuk Keteknikan	3(3-0)	✓	✓
TEP1603	Strategi Mekanisasi Pertanian	3(3-0)	✓	✓

Kode	Matakuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
TEP1611	Teknik Kontrol Alat dan Mesin Pertanian	3(3-0)	✓	✓
TEP1612	Rekayasa Mesin dan Otomasi untuk Pertanian Presisi	3(3-0)	✓	✓
TEP1613	Desain Mesin Pertanian dan Pangan	3(2-1)	✓	✓
TEP1621	Teknik Proses Pangan	3(3-0)	✓	✓
TEP1622	Teknik Proses Biologik	3(3-0)	✓	✓
TEP1623	Teknik Distribusi Hasil Pertanian	3(3-0)	✓	✓
TEP1624	Teknik Kontrol Lingkungan Greenhouse	3(3-0)	✓	✓
TEP1631	Metode Optimasi dalam Keteknikan	3(3-0)	✓	✓
TEP1641	Teknik Konversi Energi Surya	3(3-0)	✓	✓
TEP1706	Topik Khusus	3(3-0)	✓	✓
TEP1711	Teramekanika	3(3-0)	✓	✓
TEP1741	Analisis Energi untuk Keteknikan Pertanian	3(3-0)	✓	✓
	Jumlah	44		

PROGRAM DOKTOR *BY-RESEARCH*

Kode	Matakuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
<i>CC</i>				
PPS1704	Falsafah Sains	2(2-0)	✓	
<i>FC</i>				
TEP1701	Ilmu Keteknikan Pertanian	3(3-0)	✓	
<i>TA</i>				
TEP1791	Ujian Kualifikasi Tulis	2	✓	✓
TEP1792	Ujian Kualifikasi Lisan	2	✓	✓
TEP1793	Kolokium	1	✓	✓
TEP1794	Proposal Penelitian	2	✓	✓
PPS1792	Publikasi Ilmiah Nasional	2	✓	✓
PPS1794	Publikasi Ilmiah Internasional 1	3	✓	✓
PPS1795	Publikasi Ilmiah Internasional 2	3	✓	✓
TEP1798	Ujian Tertutup	2	✓	✓
TEP1799	Penelitian dan Disertasi	12	✓	✓
<i>TA - EC</i>				
PPS1791	Seminar Disertasi	1	✓	✓
	Topik Khusus atau Matakuliah	9	✓	✓

Kode	Matakuliah	SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
	Pilihan			
	Jumlah	44		

DESKRIPSI MATAKULIAH

TEP1601 Teknik Pengolahan Data Digital 3(3-0)

Pengenalan berbagai teknik pengolahan data digital, pembahasan mengenai Sinyal Kontinyu dan Sinyal Diskret, Fourier Diskret (Df), Transformasi Fourier Cepat (Fft), Analog Filter, Digital Filter, Metoda Entropi Maksimum (Mem), Analisis Spektral Kompleks (Csa) dan Kalman Filter.

TEP1602 Analisis Numerik untuk Keteknikan 3(3-0)

Penerapan analisis numerik untuk bidang keteknikan secara umum dan khususnya bidang teknik pertanian dan biosystem; perumusan model matematik dan pemecahan persamaan differensial yang menerangkan masalah fisik dalam bidang teknik pertanian dan biosistem serta pemecahan dengan menggunakan computer; dan pengerjaan proyek kasus optimasi dengan mempergunakan satu/lebih metode yang telah diajarkan.

TEP1603 Strategi Mekanisasi Pertanian 3(3-0)

Peranan mekanisasi terhadap produksi, pendapatan, pengembangan lapangan kerja, baik secara regional, maupun secara nasional; perhitungan dan pengadaan serta penggunaan energi untuk pekerjaan pertanian, cara seleksi, uji serta evaluasi alat dan mesin; penggunaan analisis sistem dalam mekanisasi pertanian; dan perencanaan serta strategi yang serasi untuk mengembangkan mekanisasi pertanian.

TEP1611 Teknik Kontrol Alat dan Mesin Pertanian 3(3-0)

Mengkaji konsep-konsep dan teknik-teknik pengontrolan secara mekanis, hidrolis, elektrik dan kombinasinya dalam pengendalian operasi mesin-mesin budidaya pertanian secara optimum.

TEP1612 Rekayasa Mesin dan Otomasi untuk Pertanian Presisi 3(3-0)

Pengenalan pertanian presisi, monitoring hasil (yield monitor) dan sensor, GPS, teknologi variabel rate dan sistem kontrolnya; aplikasi pertanian presisi dalam bidang pengolahan tanah, penanaman, pemupukan, penyemprotan hama, dan penanganan pasca panen/pengolahan hasil pertanian; rekayasa mesin, sistem sensor, sistem otomasi, dan sistem informasi untuk mengoptimasikan inputan dalam budidaya pertanian dan industri pertanian untuk memperkuat kesinambungan usaha yang ramah lingkungan.

TEP1613 Desain Mesin Pertanian dan Pangan 3(2-1)

Proses desain mesin, analisis tentang metoda dan peralatan/komponen mesin yang digunakan untuk memenuhi berbagai operasi yang diperlukan dalam produksi pertanian (budidaya pertanian, panen dan pengangkutan) dan pengolahan pangan, kajian fungsional mesin-mesin pertanian sebagai suatu sistem dari sub-components yang mempunyai fungsi berbeda, prinsip-prinsip teknik yang mempengaruhi operasi mesin-mesin pertanian dan pangan, dan metode pengujian dan evaluasi kinerja mesin. Praktik analisis desain dan perencanaan pembuatan mesin, peralatan, atau sistem instrumentasi yang digunakan dalam produksi (budidaya) pertanian atau dalam pengolahan pangan.

TEP1621 Teknik Proses Pangan 3(3-0)

Kinematika reaksi bahan pangan, rheologi pangan, proses pemisahan, proses pemanasan dan pendinginan, termodinamika pada proses pembekuan pangan, pengeringan, pengentalan dan ekstrusi, aplikasi prinsip-prinsip keteknikan maju dalam proses pengolahan pangan, yang meliputi: pemanasan microwawe, proses membran, proses tekanan hidrostatik tinggi, pulsa medan

listrik tegangan tinggi, pasteurisasi dingin, sistem ultrasonic, nanoteknologi, spektroskopi vibrasional.

TEP1622 Teknik Proses Biologik 3(3-0)

Aplikasi prinsip-prinsip keteknikan dalam proses produksi yang melibatkan agen biologi berupa mikroorganisme atau enzim yang dihasilkan mikroorganisme; rancangan dan operasi proses biologi pada skala industri; perancangan dan konstruksi sistem peralatan dan instrumentasi untuk sistem kontrol, termasuk aplikasi komputer untuk proses produksi biologik (bioreaktor); dan evaluasi kinerja proses dan peralatan dalam proses biologik.

TEP1623 Teknik Distribusi Hasil Pertanian 3(3-0)

Aplikasi prinsip-prinsip keteknikan dalam penanganan produk hasil pertanian, dan distribusi hasil pertanian (biji-bijian/serealia dan hortikultura), sistem transportasi dan permasalahannya, teknik penanganan produk hasil pertanian (karantina, pengemasan, penumpukan), pengendalian lingkungan (suhu, kelembaban, komposisi gas) selama transportasi dan penyimpanan (bag storage, bulk storage), teknik perancangan kemasan untuk transportasi yang efektif dan efisien.

TEP1624 Teknik Kontrol Lingkungan Greenhouse 3(3-0)

Aplikasi prinsip-prinsip teknik dan sistem instrumentasi dalam pengendalian kondisi lingkungan *greenhouse* (meliputi: temperatur, kelembaban relatif, kadar CO₂, konsentrasi larutan nutrisi, dan konduktivitas listrik larutan nutrisi dalam sistem *greenhouse*); teknik pengendalian dan penjadwalan aliran nutrisi tanaman sistem hidroponik dalam *greenhouse*; dan teknik pengendalian ventilasi dalam *greenhouse*.

TEP1631 Metode Optimasi dalam Keteknikan 3(3-0)

Metoda-metoda optimisasi yang dapat dipakai dalam memecahkan masalah keteknikan, contoh-contoh penerapannya dalam bidang keteknikan pertanian, dan prosedur pemecahannya secara manual maupun dengan bantuan komputer.

TEP1641 Teknik Konversi Energi Surya**3(3-0)**

Tinjauan pada berbagai peralatan pengkonversi energi surya dan aplikasinya; prinsip-prinsip dan analisis kinerja PV; perancangan dan analisis kinerja *solar power plant*; prinsip-prinsip dan analisis kinerja kolektor surya; analisis kinerja *solar air heaters*; prinsip-prinsip dan analisis kinerja dari *solar concentrators*; prinsip-prinsip dan metode perancangan sistem termal yang menggunakan energi surya yang optimum serta sistem pengendaliannya.

TEP1701 Ilmu Keteknikan Pertanian**3(3-0)**

Kondisi mutakhir pengembangan ilmu keteknikan di bidang pertanian dan biosistem baik di dalam maupun di luar negeri. Peranan ilmu keteknikan dalam memecahkan permasalahan produksi, pengolahan dan pengelolaan di berbagai sektor pertanian, pangan, energi, dan lingkungan. Aplikasi metode kajian ilmiah, termasuk penalaran induktif-deduktif, dalam pemahaman dan penyelesaian permasalahan di bidang teknik pertanian dan biosistem yang berkelanjutan.

TEP1706 Topik Khusus**3(3-0)**

Kajian dan pembahasan yang lebih khusus dan mendalam pada bidang kajian yang sesuai dengan kebutuhan untuk menunjang penelitian disertai dalam lingkup teknik pertanian dan biosistem, dengan arahan dosen dalam bentuk: kajian ilmiah berupa *state-of-the-art* topik penelitian yang dipilih, pendekatan teoritis atas topik penelitian yang dipilih, praktik dan percobaan untuk penelitian pendahuluan, perancangan eksperimen, akuisisi dan analisis data, perancangan sistem instrumentasi dan metode pengukuran, proyek desain, atau bentuk penugasan lainnya yang mendukung percepatan penelitian disertai.

TEP1791 Ujian Kualifikasi Tulis**2**

Penilaian pada mahasiswa calon doktor dalam hal penguasaan ilmu dan kesiapan melakukan penelitian disertai. Penilaian dilakukan melalui ujian tertulis yang meliputi: penguasaan metodologi penelitian dalam bidang ilmunya; instrumentasi dan

analisis data; penguasaan materi bidang ilmunya baik yang bersifat dasar maupun kekhususan; kemampuan penalaran termasuk kemampuan untuk mengadakan abstraksi; serta kemampuan sistematisasi dan perumusan hasil pemikiran. Penilaian dilakukan oleh tim penguji yang terdiri dari: Ketua Program Studi, Komisi Pembimbing, dan dua orang penguji luar komisi.

TEP1792 Ujian Kualifikasi Lisan

2

Penilaian pada mahasiswa calon doktor dalam hal penguasaan ilmu dan kesiapan melakukan penelitian disertasi. Penilaian dilakukan melalui ujian lisan yang meliputi: penguasaan metodologi penelitian dalam bidang ilmunya; instrumentasi dan analisis data; penguasaan materi bidang ilmunya baik yang bersifat dasar maupun kekhususan; kemampuan penalaran termasuk kemampuan untuk mengadakan abstraksi; serta kemampuan sistematisasi dan perumusan hasil pemikiran. Penilaian dilakukan oleh tim penguji yang terdiri dari: Ketua Program Studi, Komisi Pembimbing, dan dua orang penguji luar komisi.

TEP1793 Kolokium

1

Kegiatan komunikasi ilmiah bagi mahasiswa program doktor untuk mengemukakan substansi dan permasalahan yang akan dijadikan subyek penelitian disertasinya, yang bertujuan untuk: (1) mengkomunikasikan rencana penelitian, (2) mendapatkan masukan dalam rangka penyempurnaan substansi penelitian, dan (3) menguji kesiapan mahasiswa untuk melaksanakan penelitian. Mahasiswa peserta kolokium menyusun makalah kolokium yang disetujui oleh Komisi Pembimbing, dan mempresentasikannya di hadapan para mahasiswa peserta kolokium, komisi pembimbing, penanggung jawab kolokium, dan dosen undangan. Penilaian kolokium meliputi: mutu makalah kolokium; pemahaman pada substansi proposal penelitian; kinerja pada saat presentasi, mutu presentasi, mutu makalah kolokium dan aktifitas selama mengikuti kolokium (kehadiran, keaktifan, dan penyelesaian tugas).

TEP1794 Proposal Penelitian**2**

Penyusunan rencana penelitian untuk disertasi yang meliputi kegiatan identifikasi dan perumusan masalah (dalam bidang keteknikan pertanian dan biosistem); penelusuran literatur; penentuan tujuan penelitian, perancangan metode penelitian dan perencanaan bahan, peralatan/instrumen, metode analisis data dan pengamabilan kesimpulan; anggaran, dan jadwal kegiatan penelitian. Selanjutnya, penyelesaian proposal penelitian dilakukan melalui pemaparan dan diskusi dengan seluruh anggota Komisi Pembimbing, dan Ketua Program Studi.

TEP1711 Teramekanika**3(3-0)**

Analisis teoritis kinerja kendaraan penggerak alat-mesin pertanian pada berbagai kondisi interaksi alat traksi (roda dan trek) dengan permukaan landasan seperti tahanan gelinding; kemampuan tarik; efisiensi tarik; mobilitas; gerak belok; dan terbalik (over turning), dampak beban kendaraan melalui alat traksi pada lapisan permukaan landasan diduga dengan pendekatan kekuatan tanah; kompresi; penetrasi dan pemotongan, metode pengukuran dan analisis kinerja metode pengukuran dan analisis kinerja berbagai jenis alat traksi.

**TEP1741 Analisis Energi untuk Keteknikan
Pertanian****3(3-0)**

Kajian energi dan eksergi berdasarkan prinsip-prinsip termodinamika dan kimia-fisika dalam proses produksi dan pengolahan bahan-bahan biologik. Pembahasan difokuskan pada ketersediaan energi dalam suatu proses yang menyangkut bahan-bahan biologik.

TEP1798 Ujian Tertutup**2**

Penilaian kemampuan mahasiswa calon doktor dalam penguasaan kompetensi dan disertasinya di hadapan tim penguji yang terdiri dari: Dekan (atau yang mewakilinya), Ketua Program Studi, Komisi Pembimbing, dan dua orang penguji luar. Naskah disertasi dievaluasi terlebih dahulu oleh para penguji luar dan

direvisi sesuai dengan saran perbaikannya. Kegiatan ujian tertutup terdiri dari: presentasi hasil penelitian disertasi; tanya-jawab; dan penetapan hasil penilaian. Penilaiannya meliputi aspek-aspek: a) originalitas dan sumbangan terhadap bidang ilmu keteknikan pertanian, b) kecanggihan metodologi dan pendekatan penelitian, kedalaman penalaran, dan penguasaan dasar teori, dan c) kecanggihan dan sistematika pemikiran serta kecermatan perumusan masalah, batasan penelitian dan penarikan kesimpulan.

TEP1799 Penelitian dan Disertasi

12

Kegiatan penelitian dan penyusunan naskah disertasi yang dilakukan secara mandiri dan untuk menghasilkan pengetahuan, teknologi atau konsep baru dan terdepan yang bermanfaat, atau untuk memberikan masukan terhadap kebijakan penyelesaian masalah keteknikan dalam lingkup pertanian, pangan, energi dan lingkungan yang telah atau sedang diterapkan, dengan menggunakan prinsip dan kaidah keteknikan, dan berisi sumbangan baru bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, atau menemukan jawaban baru bagi masalah-masalah yang sementara telah diketahui jawabannya atau mengajukan pertanyaan-pertanyaan baru terhadap hal-hal yang dipandang telah mapan di dalam bidang ilmu keteknikan pertanian dan biosistem, yang dilakukan oleh calon doktor di bawah pengawasan Komisi Pembimbingnya.

PPS1792 Publikasi Ilmiah Nasional

2

Publikasi ilmiah dari hasil penelitian untuk disertasi pada jurnal nasional terakreditasi, dengan mahasiswa calon doktor penulis pertama dan seluruh anggota komisi pembimbing sebagai penulis anggotanya. Kejadiannya meliputi: studi pustaka; perumusan topik dan kerangka artikel ilmiah; pengumpulan dan analisis data; penulisan naskah makalah; dan proses penerbitan makalahnya.

PPS1793 Publikasi Ilmiah Internasional

3

Publikasi ilmiah dari hasil penelitian untuk disertasi pada jurnal internasional bereputasi (terindeks Scopus dan setaranya), dengan mahasiswa calon doktor penulis pertama dan seluruh

anggota komisi pembimbing sebagai penulis anggotanya. Keegiatannya meliputi: studi pustaka; perumusan topik dan kerangka artikel ilmiah; pengumpulan dan analisis data; penulisan naskah makalah; dan proses penerbitan makalahnya.

DEPARTEMEN TEKNOLOGI PANGAN
PROGRAM MAGISTER
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN

Program Studi	:	TEKNOLOGI PANGAN
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menguasai prinsip-prinsip ilmu dan teknologi pangan (kimia dan analisis pangan, mikrobiologi dan keamanan pangan, rekayasa proses pangan, biokimia pangan, gizi dan kesehatan, serta ilmu pangan terapan) untuk pengembangan industri pangan sesuai dengan perkembangan terkini. 2. Mampu menganalisis, merumuskan dan mengembangkan sistem produksi pangan mutakhir untuk memperkuat industri pangan. 3. Mampu menerapkan dan mengembangkan proses produksi suatu produk pangan atau ingredient sesuai dengan karakteristik bahan pangan dengan menerapkan good practices pada setiap rantai pangan 4. Mampu merancang sistem mutu dan keamanan pangan sesuai standar-standar nasional maupun internasional terkini serta melakukan evaluasi implementasi sistem di industri pangan 5. Mampu mengevaluasi regulasi, pedoman dan standar terkini dan aplikasinya pada bidang pekerjaan terkait baik terkait system mutu maupun keamanan pangan 6. Mampu merencanakan dan mengelola sumber daya untuk melakukan riset dan pengembangan

			<p>untuk menghasilkan produk pangan yang aman, bermutu, bergizi, dan menyehatkan dengan memperhatikan etika keprofesian</p> <p>7. Mampu melakukan diseminasi, komunikasi dan meyakinkan komunitas pangan untuk menerapkan atau mengadopsi hasil risetnya pada tataran nasional/internasional.</p>
--	--	--	---

STRUKTUR KURIKULUM

Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Wajib SPs (3 SKS)				
PPS1503	Bahasa Inggris	3(3-0)	✓	✓
Mata Kuliah Wajib Program Studi (16 SKS)				
TPN1501	Metode Penelitian Ilmiah dan Teknik Penyajian Karya Ilmiah	3(2-1)	✓	
TPN1511	Karakteristik Bahan Pangan	2(2-0)	✓	
TPN1502	Etika Profesi	1(1-0)	✓	
TPN1521	Keamanan Pangan	2(2-0)	✓	
TPN1531	Teknologi Pengolahan Pangan	2(2-0)	✓	
TPN1503	Regulasi Pangan	2(2-0)		✓
TPN1541	Gizi Terapan di Industri Pangan	2(2-0)		✓
TPN1601	Isu Mutakhir Industri Pangan	2(2-0)		✓
Mata Kuliah Wajib Pilihan (6-9 SKS)				

Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
	MK Pilihan 1	2(2-0) 3(3-0)		✓
	MK Pilihan 2	2(2-0) 3(3-0)	✓	
	MK Pilihan 3	2(2-0) 3(3-0)	✓	
Mata Kuliah Tugas Akhir (14 SKS)				
TPN1691	Kolokium	1(1-0)	✓	✓
TPN1692	Proposal Tesis	2(0-2)	✓	✓
PPS1691	Seminar Tesis	1(0-1)	✓	✓
PPS1692	Publikasi Ilmiah	2(0-2)	✓	✓
TPN1693	Ujian Tesis	2(0-2)	✓	✓
TPN1694	Tesis	6(0-6)	✓	✓
Kuliah Pilihan Tersedia (23 SKS)				
TPN1602	Manajemen Pengembangan Produk Baru	3(2-1)		✓
TPN1603	Halal di Industri Pangan	2(2-0)	✓	
TPN1611	Teknologi Flavor	2(2-0)	✓	
TPN1621	Analisis Risiko dalam Keamanan Pangan	2(2-0)	✓	
TPN1622	<i>Good Practices</i> dalam Rantai Pangan	3(2-1)		✓
TPN1623	Sistem Manajemen Keamanan Pangan dan Aplikasi HACCP dalam Industri Pangan	3(3-0)	✓	

Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
TPN1631	Manajemen Mutu Terpadu Industri Pangan	2(2-0)	✓	
TPN1632	Pengemasan dan Umur Simpan Pangan dalam Rantai Pasok	2(2-0)		✓
TPN1641	Teknologi Pangan Fungsional	2(2-0)	✓	
TPN1604	Learning Hours (Matakuliah topik khusus untuk pengembangan karir)	2(0-2)	✓	✓

DESKRIPSI MATAKULIAH

Divisi Kimia Pangan

TPN1511 Karakteristik Bahan Pangan 2(2-0)

Membahas beberapa prinsip ilmu pangan utama yang mencakup kimia komponen pangan (air, karbohidrat, protein, lemak, dan komponen mikro pangan), mikroorganisme dalam pangan dan faktor pertumbuhannya, serta patogen dan perusak pangan, sifat sensori dan fisik), dan fisiologi pasca panen komponen pangan, serta aplikasinya di industri pangan.

Feri Kusnandar

Nuri Andarwulan, Dede Robiatul Adawiyah, Siti Nurjanah,
Nurheni Sri Palupi

TPN1611 Teknologi Flavor 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas apa yang dimaksud dengan flavor; mengevaluasi perannya dalam pangan; mengulas jenis-jenis perisa, sumber-sumber perisa (dari alam dan sintetik) dan karakteristik masing-masing perisa, cara pembuatan perisa, aplikasi perisa dalam pangan, pengawasan mutu perisa dan peraturan tentang perisa. Diharapkan lulusan nantinya mampu berkreasi mengaplikasikan perisa dalam produk pangan dengan tepat dan benar.

C.Hanny Wijaya

Hanifah N. Lioe, Sukarno, Nancy D. Yuliana

Divisi Mikrobiologi Pangan

TPN1521 Keamanan Pangan

2(2-0)

Membahas masalah keamanan pangan di Indonesia dan dunia ditinjau dari bahaya mikrobiologi, kimia dan fisik, termasuk alergen, emerging foodborne pathogens (Norovirus, EHEC/STEC dll) maupun emerging food processing contaminants (akrilamid, MCPD, MCPDE dll) serta upaya pengelolannya di industri pangan maupun di tataran negara/regulasi. Secara rinci akan dibahas perilaku dan kemampuan menyintas bahaya mikrobiologi dan kajian risikonya, prevalensi dan pembentukan bahaya kimia termasuk alergen dalam pangan dan kajian risikonya, sumber bahaya dalam rantai produksi pangan, metode deteksi dan analisisnya, pengaruhnya terhadap kesehatan manusia, serta pengaruhnya dalam perdagangan dunia. Materi kuliah ini juga mencakup evaluasi keamanan pangan hasil rekayasa genetika baik pendekatan asesmennya maupun regulasinya di berbagai negara, sistem surveilan dan investigasi penyakit bawaan pangan, perkembangan sistem manajemen keamanan pangan di tingkat negara maupun industri yang mencakup bahaya yang disengaja (intentional) yang dikaitkan dengan food adulteration dan food defense.

Ratih Dewanti-Hariyadi

Hanifah N Lioe, Maggy T Suhartono

TPN1622 Good Practices dalam Rantai Pangan 3(2-1)

Membahas konsep-konsep dan praktek good practices untuk menjamin keamanan pangan sepanjang rantai pangan dari mulai di ladang sampai siap dikonsumsi (from farm to table). Secara rinci dibahas mengenai Good Agricultural practices (GAP), Good Manufacturing Practices (GMP), Good Handling Practices (GHP), Good Distribution Practices (GDP) dan Good Retailing Practices (GRP), Good Hygiene Practices dan Good Practices untuk Jasa Boga dan IRTP dalam rangka menghasilkan produk pangan bermutu dan aman secara konsisten. Dibahas pula mengenai traceability dan recall, pendekatan inspeksi modern, metode dan praktek inspeksi penerapan Good Practices.

Lilis Nuraida

Harsi D. Kusumaningrum, Winiati P Rahayu

TPN1623 Sistem Manajemen Keamanan Pangan dan Aplikasi HACCP dalam Industri Pangan 3 (3-0)

Prasyarat: ITP 520

Membahas tentang kelembagaan dan sistem manajemen keamanan di tingkat negara dan produsen baik di tingkat nasional, regional dan internasional. Selain sistem yang bersifat umum, secara khusus akan dibahas Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP), Threat Analysis Critical Control Point (TACCP), Vulnerability Assessment Critical Control Point (VACCP), program pra-syarat atau pre-requisite program (PRP). Matakuliah akan membahas secara rinci prinsip-prinsip dalam sistem HACCP dan sertifikasi FSSC 22000 serta aplikasinya di berbagai jenis industri pangan. Tugas untuk mahasiswa dirancang agar mahasiswa mampu menyusun dan mendeteksi kesalahan dalam rencana HACCP di industri pangan.

Winiati P Rahayu

Ratih Dewanti-Hariyadi

TPN1621 Analisis Risiko dalam Keamanan 2(2-0)
Pangan

Prasyarat: ITP 520

Membahas kerangka analisis risiko secara umum dan aplikasinya dalam keamanan pangan. Pembahasan mencakup kerangka analisis risiko, risk profiling dan risk ranking, kajian risiko mikrobiologi dan kimia, manajemen risiko dan komunikasi risiko. Pembahasan kajian risiko mencakup metode kajian risiko secara kualitatif dan kuantitatif, analisis data untuk kajian risiko deterministik dan probabilistik, penetapan ML, MRL berbasis ADI, TDI dan PTWI untuk kajian risiko kimia, penetapan dosis-respon untuk kajian risiko mikrobiologi, contoh-contoh kasus kajian risiko keamanan pangan yang dikembangkan di Indonesia dan dunia.

Lilis Nuraida

Harsi D. Kusumaningrum, Puspo Edi Giriwono, Hanifah N. Lioe

Divisi Rekayasa Proses Pangan

TPN1531 Teknologi Pengolahan Pangan 2(2-0)

Dalam mata kuliah ini dibahas prinsip proses pengolahan pangan, proses pengolahan dasar, pendinginan/pembekuan, proses termal (pasteurisasi dan sterilisasi termasuk perhitungan kecukupan panas), dehidrasi, pemanggangan, pemanasan gelombang mikro dan ohmik, ekstrusi, penggorengan, iradiasi, pengawetan non-termal (tekanan hidrostatik, medan listrik, ozonisasi), fermentasi, serta teknologi kombinasi (hurdle). Pada setiap pokok bahasan disajikan contoh proses pengolahan di industri dan studi kasusnya.

Sugiyono

Faleh Setia Budi, Azis B. Sitanggang

TPN1631 Manajemen Mutu Terpadu Industri 2(2-0)
Pangan

Memberikan pemahaman tentang konsep dan sistem mutu, sejarah dan perkembangannya, karakteristik mutu produk pangan, konsep dan implementasi Total Quality Management (TQM), penerapan teknik-teknik perancangan, pengendalian dan perbaikan mutu, teknik manajemen mutu Six Sigma, sistem manajemen mutu ISO 9000, sistem manajemen lingkungan ISO 22000, biaya mutu, dokumentasi dan audit mutu, serta kasus penerapan manajemen mutu. Untuk mempertajam implementasi dalam sistem mutu ini dilakukan analisis kasus-kasus dan aplikasi software sebagai pengganti sistem sistem.

Budi Nurtama
Tjahja Muhandri

TPN1632 Pengemasan dan Umur Simpan Pangan dalam Rantai Pasok 2(2-0)

Matakuliah ini membahas parameter kimia, fisik-mekanis dari bahan-bahan kemasan dan faktor-faktor intrinsik dan ekstrinsik kerusakan pangan yang digunakan sebagai dasar untuk penentuan kemasan yang sesuai dengan kebutuhan perlindungan produk pangan selama rantai pasok. Pada matakuliah ini juga dibahas interaksi kemasan dengan produk pangan beserta analisis migrasi dari kemasan dan bahan kontak makanan, teknik pengemasan konvensional, vakum, MAP/CAP serta teknik pengemasan modern seperti kemasan aktif, kemasan cerdas, aplikasi nanoteknologi, kemasan edible dan biodegradable, pemodelan untuk penentuan umur simpan dalam kemasan, serta mencakup rekayasa kemasan transportasi dan distribusi untuk meminimalkan kerusakan produk selama rantai pasok.

Nugraha Edhi Suyatma
M. Arpah

Divisi Biokimia Pangan

TPN1541 Gizi Terapan di Industri Pangan 2(2-0)

plagiarisme dalam melakukan penelitian dan penulisan ilmiah. Selain itu, dibahas pula tentang aplikasi desain eksperimental seperti desain acak lengkap, desain blok, desain faktorial, metodologi permukaan respons (RSM). Teknik penyajian tertulis diarahkan untuk melatih dalam penulisan proposal penelitian, makalah seminar, manuskrip publikasi, dan tesis. Teknik penyajian secara lisan meliputi persiapan bahan presentasi dan teknik komunikasi dalam pertemuan-pertemuan ilmiah, seperti seminar, kolokium dan ujian tesis, termasuk persiapan materi untuk presentasi ilmiah secara lisan dan poster.

Nurheni Sri Palupi

Feri Kusnandar, Budi Nurtama, Siti Nurjanah

TPN1502 Etika Profesi

1(1-0)

Mendiskusikan konsep dasar dan prinsip-prinsip tentang etika dan profesionalisme khususnya yang terkait dengan praktek profesi di industri. Penekanan akan dilakukan pada (i) Membahas isu etika yang sering dihadapi oleh pelaku profesi, dan (ii) Pentingnya etika dalam profesi, standard moral, etika dalam pengambilan keputusan yang bermoral, dan etika dalam praktek.

Purwiyatno Hariyadi

TPN1503 Regulasi Pangan

2(2-0)

Membahas tentang peran regulasi dalam pengaturan pangan baik pada tingkat hukum nasional, regional maupun dunia, proses penetapan maupun penerapannya, termasuk lembaga-lembaga pelaksana maupun penentu kebijakan yang terkait, serta contoh kasus-kasus dispute yang mungkin terjadi dan cara penanganannya

C.Hanny Wijaya

Feri Kusnandar, Joko Hermanianto, Winiati Pudji Rahayu,
Purwiyatno Hariyadi,

TPN1601 Isu Mutakhir Industri Pangan

2(2-0)

Matakuliah ini membahas perkembangan-perkembangan mutakhir dalam teknologi dan industri pangan global dan dampaknya pada industri pangan di Indonesia. Isu yang akan dibahas meliputi perkembangan mutakhir teknologi pengolahan dan pengawetan pangan, keamanan dan regulasi pangan (internasional dan nasional), ketahanan pangan, isu lingkungan dan keberlanjutan, isu perubahan iklim, serta isu-isu mutakhir lainnya yang relevan.

Purwiyatno Hariyadi

Eko Hari Purnomo, Puspo Edi Giriwono, Ratih Dewanti-Hariyadi

TPN1603 Halal di Industri Pangan

2(2-0)

Kuliah ini membahas sistem jaminan kehalalan dalam industri pangan yang meliputi pemahaman prinsip halal dan haram, regulasi dan prosedur sertifikasi halal di Indonesia, dan sistem produksi halal di tingkat industri. Topik yang dibahas dalam kuliah diantaranya regulasi dan prosedur sertifikasi halal di Indonesia; prinsip penentuan titik kritis halal bahan pangan dari berbagai sumber, menentukan dokumen pendukung halal yang tepat, dokumentasi dan implementasi sistem jaminan halal, integrasi sistem jaminan halal dengan sistem mutu yang lain, serta peran dan kualifikasi pengawas halal dan auditor halal di industri pangan. Topik lain yang juga dibahas adalah perkembangan “halal science and technology” terkait pengembangan metode deteksi halal terkini dan eksplorasi alternatif bahan halal.

Nancy D. Yuliana

Nugraha Edhi Suyatma, Joko Hermanianto

TPN1602 Manajemen Pengembangan Produk Baru

3(2-1)

Membahas peranan pengembangan produk pangan, manajemen organisasi R&D, manajemen proyek R&D, pengembangan konsep produk pangan baru, manajemen teknologi proses (prototipe hingga produk jadi) produk baru di industri pangan hingga rancangan pemasaran dan pengaruh lingkungannya. Akan dibahas pula pengalaman praktisi dalam

pengembangan produk baru di industri pangan terkait. Metode penyampaian materi dilengkapi dengan teknik 'student center learning'. Aktivitas mahasiswa secara mandiri terstruktur dirancang agar mahasiswa mampu menggali masalah, menganalisis penyebab masalah dan mencari alternatif solusi pemecahan masalah serta merancang strategi pengembangan produk pangan baru.

Nuri Andarwulan

Feri Kusnandar, Dede Robiatul Adawiyah

PPS1503 Bahasa Inggris

3(3-0)

Mata kuliah ini berbobot 3 SKS dan merupakan mata kuliah yang terbuka bagi seluruh mahasiswa pascasarjana program magister. Pelajaran Bahasa Inggris diberikan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa SPs dalam memperdalam ilmu, khususnya untuk meningkatkan kemampuan membaca materi akademik, menulis, membuat ringkasan hasil penelitian dan menyusun kalimat dalam Bahasa Inggris, baik secara pasif maupun secara aktif.

TUGAS AKHIR

TPN1691 Kolokium

1(1-0)

Kolokium merupakan kegiatan penyajian rencana penelitian yang dituliskan dalam bentuk makalah kolokium dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana. Kegiatan kolokium memfasilitasi mahasiswa untuk berbagai pemikiran dan menyebarkan rencana penelitian dan memperoleh masukan untuk mempertajam dan mengembangkan rancangan dan metode penelitiannya. Proposal atau makalah kolokium dapat dipresentasikan dalam forum setelah mendapatkan persetujuan dari Komisi Pembimbing.

Siti Nurjanah

TPN1692 Proposal Tesis

2(0-2)

Proposal tesis merupakan salah satu karya ilmiah yang harus disiapkan dan ditulis oleh mahasiswa pada jenjang magister sebelum melakukan penelitian atau tugas akhirnya. Penyajian proposal yang merupakan rencana penelitian dengan format mengikuti pedoman penulisan karya ilmiah yang berlaku di Sekolah Pascasarjana IPB.

Siti Nurjanah

PPS1691 Seminar Tesis

1(0-1)

Seminar adalah kegiatan penyajian hasil-hasil penelitian (tesis atau disertasi) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah. Mata kuliah seminar membahas cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup usulan penelitian, laporan, makalah seminar, manuskrip publikasi dan tesis, termasuk cara penyampaian dan penyajian data, pembuatan materi presentasi serta penggunaan laptop dengan Liquid Crystal Display (LCD) Viewer.

PPS1692 Publikasi Ilmiah

2(2-0)

Publikasi ilmiah merupakan kegiatan diseminasi sebagian atau seluruh hasil penelitian mahasiswa PS-TPN dalam suatu berkala atau jurnal atau prosiding ilmiah tingkat nasional atau internasional yang bereputasi. Penilaian publikasi dilakukan berdasarkan tahapan proses publikasi yang dapat dicapai oleh mahasiswa hingga surat keterangan lulus (SKL) diterbitkan dengan mengacu pada ketentuan yang berlaku di Sekolah Pascasarjana IPB.

TPN1693 Ujian Tesis

2(0-2)

Ujian tesis merupakan kegiatan menguji materi tesis dan ilmu-ilmu yang terkait secara komprehensif dalam suatu forum ilmiah yang dilakukan oleh komisi pembimbing, penguji luar komisi dan ketua program studi. Kegiatan ini didahului dengan penyajian isi

tesis secara oral oleh mahasiswa dan dilanjutkan dengan tanya-jawab. Pada sesi akhir ujian tesis ditetapkan status kelulusan mahasiswa berdasarkan penilaian oleh tim penguji sesuai dengan kriteria penilaian yang telah ditentukan.

Siti Nurjanah

TPN1694 Tesis

6(0-6)

Tesis merupakan karya ilmiah yang dihasilkan oleh mahasiswa pada jenjang magister sekolah pascasarjana. Tesis dapat berupa pemecahan masalah di bidang teknologi pangan baik di industri, instansi pemerintah maupun masyarakat dengan topik antara lain: rekayasa proses pangan, sistem jaminan dan pengendalian mutu pangan (quality assurance/quality control), pengembangan produk pangan baru, keamanan pangan dan sistem manajemennya, gizi dan kesehatan, kajian regulasi pangan dan kebijakan pangan, sistem jaminan halal dan lain-lain. Secara umum, aplikasi ilmu pangan untuk pemilihan, pengawetan, pengolahan, pengemasan, distribusi, dan pemanfaatan pangan yang aman dapat digunakan sebagai topik tesis.

Siti Nurjanah

TPN1609 Learning Hours (Matakuliah topik khusus untuk pengembangan karir)

2(0-2)

Kegiatan mandiri yang dapat diikuti oleh mahasiswa dan dapat diberikan bobot kreditnya. Kegiatan ini dapat berupa topik khusus untuk peningkatan karir dan pengayaan keilmuan yang terstruktur dan terencana dengan persetujuan dosen pembimbing.

Siti Nurjanah

PROGRAM STUDI ILMU PANGAN

Program Studi	:	ILMU PANGAN
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu mengevaluasi sifat kimia serta interaksi kimia komponen pangan dengan fenomena kimia yang berbeda yang terjadi dalam sistem pangan.2. Mampu mengevaluasi karakteristik fenotip dan genotip, faktor pertumbuhan, sintasan, pengendalian, inaktivasi dan deteksi mikroba patogen, pembusuk, mikroba yang bermanfaat dalam bioteknologi pangan.3. Mampu mengevaluasi berbagai fenomena perpindahan (massa, energi dan momentum) dalam berbagai unit operasi industri pangan untuk merancang berbagai teknik pengolahan, pengawetan dan pengembangan produk untuk menghasilkan makanan yang aman, bermutu dan bergizi4. Mampu mengevaluasi reaksi biokimiawi (metabolisme) komponen gizi dan non gizi yang terjadi pada sel, serta pengaruh biologisnya dalam tubuh5. Mampu menerapkan prinsip teknik dan metode analisis kimia, fisik dan mikrobiologi dalam sistem pangan yang sesuai dengan sifat bahan6. Mampu merancang dan mengelola riset untuk

		<p>pengembangan IPTEK di bidang Ilmu pangan hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Mampu mengomunikasikan hasil risetnya ke komunitas ilmiah dan umum baik pada tataran nasional maupun internasional. 8. Mampu berpikir secara kritis menyelesaikan permasalahan pangan dengan berbasiskan ilmu pangan secara inter atau multi-disipliner. 9. Mampu membangun komitmen, integritas profesional dan nilai-nilai etika.
--	--	---

STRUKTUR KURIKULUM

Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
Daftar Mata Kuliah Wajib (17 SKS)				
IPN1505	Metode Penelitian Ilmu Pangan	3(2-1)	1	
IPN1501	Kimia Komponen Pangan	2(2-0)	1	
IPN1502	Mikrobiologi Pangan Lanjut	2(2-0)	1	
IPN1503	Rekayasa Proses Pangan	2(2-0)		2
IPN1504	Biokimia Molekuler Pangan	2(2-0)		2

Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
STA1514	Statistika untuk Keteknikan	3(2-1)	1	
IPN1506	Analisis Pangan Lanjut	3(2-1)		2
Daftar Mata Kuliah Tugas Akhir (14 SKS)				
IPN1691	Kolokium	1(0-1)		2
IPN1692	Proposal	2(0-2)		2
PPS1691	Seminar Tesis	1(0-1)		4
PPS1692/ PPS1695/ PPS1698	Publikasi Ilmiah Nasional/ Publikasi Ilmiah Internasional/ Publikasi di Prosiding Seminar Internasional	2(0-2)/ 3(0-3)/ 2(0-2)	3	
IPN1693	Tesis	6(0-6)		4
IPN1694	Ujian Tesis	2(0-2)		4
Daftar Mata Kuliah Pilihan (5 SKS)				
IPN1611	Ingredien dan Bahan Tambahan Pangan	3(3-0)	1	
IPN1612	Kimia Flavor	3(2-1)	1	
IPN1613	Aplikasi Metabolomik dalam Ilmu Pangan	2(2-0)	1	
IPN1621	Pengendalian Mutu Mikrobiologi Pangan	2(2-0)	1	
IPN1622	Mikrobiologi Keamanan Pangan	2(2-0)	1	
IPN1623	Bioteknologi Pangan	3(3-0)	1	

usulan penelitian, etika penelitian dan publikasi serta bahasa ilmiah. Responsi meliputi latihan-latihan dan tugas-tugas akademik yang hasil-nya disajikan dalam bentuk laporan, draf proposal atau presentasi kelas.

Harsi D. Kusumaningrum

Purwiyatno Hariyadi, Nancy D. Yuliana

IPN1501 Kimia Komponen Pangan 2 (2-0)

Membahas prinsip-prinsip kimiawi komponen bahan pangan, baik komponen makro (air, lemak, karbohidrat, protein dan enzim), maupun mikro (vitamin, mineral, pigmen, bahan tambahan pangan, komponen toksik dan komponen mikro lainnya), yang mencakup komposisi, struktur kimia dan mekanisme reaksi kimia yang melibatkan komponen-komponen pangan olahan.

C. Hanny Wijaya

F. Kusnandar, Slamet Budijanto, Sukarno, Didah N. Faridah,
Dias Indrasti

IPN1502 Mikrobiologi Pangan Lanjut 2(2-0)

Membahas pertumbuhan dan ekologi mikroba pada pangan, peranan mikroba dalam kerusakan dan keamanan pangan, serta fermentasi dan bioteknologi pangan. Selain itu, juga membahas pengaruh berbagai proses fisik dan kimia terhadap mikroba dalam pengawetan pangan, termasuk mekanisme ketahanan sel vegetatif dan spora terhadap proses pengolahan serta kerusakan letal dan sub-letal mikroba.

Harsi D. Kusumaningrum

Ratih Dewanti-Hariyadi, Lilis Nuraida, Winiati P. Rahayu, Siti Nurjanah

IPN1503 Rekayasa Proses Pangan 2(2-0)

Membahas berbagai aspek rekayasa proses industri pangan dengan pendekatan model fisik dan matematika. Berbagai aspek

rekayasa industri pangan yang akan dibahas dalam kuliah ini adalah pindah momentum (aliran fluida), pindah panas dan massa, serta kinetika (pemanasan, pendinginan, pembekuan dan pengeringan, proses panas/termal). Beberapa alternatif teknologi proses dalam industri pangan yang sedang berkembang juga akan dibahas dalam kuliah ini, antara lain, *microwave*, pemanasan *ohmic* dan dielektrik, dan lain-lain.

Purwiyatno Hariyadi

Eko H. Purnomo, Azis B. Sitanggang, Nur Wulandari, Dase Hunaefi

IPN1504 Biokimia Molekuler Pangan 2(2-0)

Membahas kerangka dasar biokimia untuk menganalisis fenomena di bidang ilmu pangan pada taraf molekuler. Materi yang diperdalam hingga tingkat molekuler meliputi peranan organel/molekul sel dalam sel signaling dan aktivasi, hubungan struktur dan fungsi protein, mekanisme dan kinetika enzim, regulasi dalam bioenergetika serta pangan transgenik dan nutrigenomik.

M.T. Suhartono

Sedarnawati Yasni, Puspo E. Giriwono, Nancy D. Yuliana

STA1514 Statistika untuk Keteknikan 3(2-1)

Memberikan landasan tentang statistika yang berguna dalam penelitian di bidang keteknikan. Materi meliputi metode pengumpulan data, pemodelan dan analisis data, prinsip pendugaan parameter dan pengujian hipotesis satu populasi serta dua populasi. Statistika merupakan dasar yang penting untuk penelitian di bidang keteknikan yang mencakup kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), pemrosesan citra (*image processing*), dan simulasi. Metode pengumpulan data yang dibahas dalam mata kuliah ini mencakup metode percobaan (*experiment*) dan percontohan (*sampling*). Dalam hal analisis data, topik yang akan dicakup adalah pendugaan sebaran, analisis regresi dan korelasi, analisis ragam serta metode

simulasi dan *bootstrap*, serta pengenalan pemodelan tak linear. Metode pembelajaran ditekankan pada learning from data yang diintegrasikan dengan penggunaan program kemasana statistika (*statistical package program*).

IPN1506 Analisis Pangan Lanjut

3(2-1)

Membahas penggunaan teknik-teknik analisis kimia, fisik dan mikrobiologi dari komponen pangan. Analisis kimia mencakup prinsip dan aplikasi kromatografi (GC, GC-MS, dan HPLC) dan spektroskopi (spektrofotometri UV-Vis dan spektroskopi serapan atom (AAS) dan elektroforesis. Juga dibahas teknik pengambilan contoh dan persiapan contoh untuk analisis kimia. Analisis fisik mencakup prinsip dan aplikasi viscometer (Brookfield viskometer, Brabender viscograph dan Rapid Visco Analyzer, Extensograph, dan Farinograph), teksturometer dan kolorimeter. Analisis mikrobiologi mencakup metode konvensional yang penting dalam pangan, analisis sifat antimikroba serta prinsip dan aplikasi metode cepat berbasis ATP, imunologi, enzim dan DNA.

Praktikum mata kuliah ini mencakup analisis kimia dengan instrumen (spektrofotometer, GC, HPLC, AAS), analisis fisik dengan viscometer, Brabender viscograph/ Rapid Visco Analyzer, Farinograph, extrensograph, dan colorimeter), dan analisis mikrobiologi yang mencakup analisis mikrobiologi konvensional, analisis sifat antimikroba serta demonstrasi analisis mikrobiologi berbasis DNA.

Hanifah N. Lioe

Didah N. Faridah, Purwiyatno Hariyadi, Azis B. Sitanggang,
Harsi D. Kusumaningrum, Siti Nurjanah

IPN1611 Ingridien dan Bahan Tambahan Pangan 3(3-0)

Membahas tentang ingridien dalam formulasi pangan. Topik yang dibahas meliputi ingridien utama dan bahan tambahan pangan (BTP) dalam sistem pangan dari aspek kimia, fungsional dan kegunaannya secara teknis dalam proses pengolahan pangan. Pembahasan aspek regulasi mencakup mekanisme penetapan regulasi BTP dan standar atau regulasi yang berlaku di tingkat

nasional dan internasional. Melalui *student-centered learning*, secara khusus mempelajari cara analisis kasus produk pangan fabrikasi ditinjau dari ingridien, BTP, teknologi proses dan regulasinya.

Nuri Andarwulan

C. Hanny Wijaya, Dedi Fardiaz, Didah Nur Faridah

IPN1612 Kimia Flavor

3(2-1)

Membahas terminologi yang digunakan dalam bidang flavor, persepsi manusia terhadap bau, rasa dan faktor-faktor yang berkontribusi pada sen-sasi flavor. Mata kuliah ini juga membahas pengertian yang mendalam mengenai mekanisme pembentuk komponen flavor serta komposisi dan sifat-sifat kimia sensori komponen flavor pada berbagai bahan pangan, komponen kimia yang bertanggung jawab terhadap sensasi rasa, pemicu rasa dan pemodifikasi rasa. Praktikum mata kuliah ini mencakup teknik penelitian flavor: diskusi berbagai teknik ekstraksi, pemekatan, fraksinasi dan isolasi komponen flavor; identifikasi kom-ponen falvor menggunakan kromatografi gas (GC) dan spektroskopi, evaluasi sensori komponen flavor, serta diskusi singkat tentang teknologi flavor yang sedang diguna-kan di industri pangan dan cara-cara analisis pencampuran komponen flavor.

C.Hanny Wijaya

Hanifah N. Lioe,
Sukarno

IPN1613 Aplikasi Metabolomik dalam Ilmu Pangan

2(2-0)

Membahas prinsip dan aplikasi metabolomik dalam berbagai aspek ilmu pangan, terutama dalam mendeteksi *food adulteration*, pengawasan mutu pangan dan komponen bioaktif pangan. Membahas pula perbedaan filosofi antara penelitian berbasis metabolomik dengan non-metabolomik, perbedaan *metabolites fingerprinting*, *metabolites profiling*, *targeted-* dan *untargeted metabolomics*. Teori dan aplikasi metabolomic yang diajarkan meliputi metabolomik berbasis LC-MS, GC-MS, FTIR

dan NMR, lengkap dengan cara persiapan sampel dan pengolahan data. Prinsip dan teori yang diajarkan dapat pula diaplikasikan dalam bidang ilmu lain. Mahasiswa akan diminta untuk membuat klub jurnal dan melakukan studi literatur terkait beberapa topik terkait metabolomik yang ditugaskan, termasuk rencana penelitian bertopik metabolomik dan mempresentasikannya di kelas.

Nancy Dewi Yuliana

Hanifah N Lioe, Utami Dyah Syafitri

IPN1621 Pengendalian Mutu Mikrobiologi 2(2-0)
Pangan

Membahas tentang penyebab susut mutu mikrobiologi pangan dan peranan mikroba dalam kaitannya dengan kerusakan dan keamanan pangan. Selain itu dipelajari pula cara pengendalian mikroba perusak pangan yang menyebabkan susut mutu. Dalam rangka sistem manajemen penanganan kerusakan dan keamanan pangan akan dibahas sistem yang berlaku secara nasional dan internasional, baik yang dilakukan pemerintah atau industri pangan. Dibahas pula mengenai *good practices* dalam pengendalian kerusakan dan keamanan pangan di sepanjang rantai pangan, termasuk sistem HACCP, ISO22000, *traceability*, *recall* untuk industri pangan. Peranan dan manfaat mikrobiologi prediktif, metode sampling, standar mutu mikrobiologis serta analisisnya juga dibahas pada mata kuliah ini.

Winiati P Rahayu

Lilis Nuraida, Harsi D. Kusumaningrum

IPN1622 Mikrobiologi Keamanan Pangan 2(2-0)

Membahas aspek mikrobiologi dari keamanan pangan yakni berbagai patogen bawaan pangan (*foodborne pathogens*) baik virus, bakteri, kapang toksigenik, protozoa dan parasit, kemampuan menyintasnya dalam pangan, aspek fisiologis dan genetika faktor-faktor virulensi serta toksin yang dihasilkannya, mekanisme patogenesis dan cara penyebarannya melalui pangan, serta berbagai penyakit *immediate* maupun *sequelae*

yang ditimbulkannya. Kuliah ini juga membahas KLB penyakit bawaan pangan (*foodborne diseases*) dan studi epidemiologis yang mengikutinya, prinsip-prinsip pengendalian yang menjadi landasan pengembangan sistem manajemen keamanan pangan berbasis risiko.

Ratih Dewanti-Hariyadi

Harsi D. Kusumaningrum, Winiati P Rahayu

IPN1631 Prinsip Pengolahan Pangan 2(2-0)

Membahas prinsip pengolahan pangan dan dasar-dasar cara kerja alat pengolahan pangan, terutama sebagai bekal bagi mahasiswa ketika akan melakukan penelitian. Fokus pembahasan adalah mekanisme yang terjadi pada saat proses pengolahan kemudian diikuti dengan pembahasan jenis atau tipe alat, cara kerja, dan bagian-bagian dari peralatan. Materi kuliah yang diberikan adalah prinsip pengolahan dasar (penanganan bahan, pengecilan ukuran, pencampuran, ekstraksi, separasi, pengeringan-pemekatan, pendinginan-pembekuan) dan prinsip pengolahan lanjutan (baking, ekstrusi, dan proses termal). Mata kuliah ini tidak membahas perhitungan-perhitungan yang mendalam.

Sugiyono

Tjahja Muhandri, Dase Hunaefi

IPN1632 Ilmu Sensori 3(2-1)

Membahas persepsi panelis tentang sensori input yang memanfaatkan panca indra penglihatan, penciuman, perasa, peraba, dan pendengaran beserta kombinasi multiple stimuli pada ilmu pangan. Mata kuliah ini membahas pemahaman dan perkembangan ilmu sensori untuk penelitian, pengembangan produk baru dan jaminan mutu produk pangan beserta statistik dan interpretasi hasil dengan menggunakan program yang digunakan dalam ilmu sensori. Termasuk persepsi kualitas, preferensi dan penerimaan pangan, hubungan antara sifat kimia fisik dan persepsi sensorik, dan juga fisiologi sensori dan aspek psikologi yang terlibat dalam persepsi pangan yang dianalisis.

pengolahan limbah air industri pangan), aspek-aspek penggunaan teknologi membran dalam industri pangan, pemampatan membran (*membrane fouling*) dan pembersihannya, serta isu dan tantangan teknologi membran pada industri pangan masa depan.

Azis B. Sitanggang
Faleh Setiabudi

IPN1641 Metabolisme Seluler Komponen 3(3-0)
Pangan

Membahas sumber, fungsi, dan peranan komponen gizi (karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral dan air), serta komponen non-gizi (serat pangan, pigmen dan senyawa fenolik); metabolisme zat gizi (pencernaan dan penyerapan oleh organ tubuh, serta penyalurannya menuju sel-sel tempat berlangsungnya proses metabolisme lanjutan; metabolisme komponen pangan non-gizi; enzim dan hormon yang terlibat, serta faktor-faktor pelancar dan penghambat metabolisme. Dibahas juga masalah gizi yang ada hubungannya dengan kekurangan atau kelebihan zat gizi dan kesalahan metabolisme, serta interaksi komponen pangan.

Made Astawan
Endang Prangdimurti, Nurheni Sri Palupi

IPN1642 Metode Evaluasi Nilai Biologis Pangan 3(2-1)

Membahas pencernaan dan penyerapan komponen pangan (zat-zat gizi dan non-gizi); pengaruh pengolahan terhadap komponen pangan; evaluasi nilai biologis protein, lemak, karbohidrat, vitamin, mineral dan antioksidan, baik secara *in vitro* maupun *in vivo*; pemilihan dan manajemen hewan percobaan, penyusunan ransum, serta pemodelan untuk berbagai tujuan penelitian; alergenitas bahan pangan; teknik histologi (pembuatan sediaan jaringan hewan coba dan interpretasinya).

Endang Prangdimurti, Nurheni Sri Palupi

IPN1643 Pengembangan Pangan Fungsional 2(2-0)

Membahas khasiat berbagai bahan pangan, baik berupa bahan segar maupun produk olahannya serta peranan fisiologisnya pada sistem hormon, sistem imun, sistem saraf dan lain-lain, dalam mendukung kesehatan. Materi kuliah ditekankan pada pembahasan tentang perkembangan riset mutakhir yang mendukung pengembangan pangan fungsional, menggunakan parameter-parameter biologis, baik dengan metode *in vitro* maupun *in vivo*. Topik kuliah diarahkan untuk menggali informasi melalui hasil-hasil riset tentang keamanan, khasiat dan mekanisme biologis dari komponen gizi dan non-gizi (bioaktif) dalam mendukung kesehatan tubuh. Dalam mata kuliah ini dibahas pula mengenai formulasi dan suplementasi komponen bioaktif pangan serta regulasinya dalam pengembangan produk pangan fungsional, terutama yang berbasis sumber daya lokal.

Nurheni Sri Palupi

Made Astawan, Sedarnawati Yasni

IPN1644 Toksikologi Pangan 2(2-0)

Membahas prinsip dan dasar toksikologi pangan modern beserta contoh dan aplikasinya untuk memudahkan mahasiswa mengidentifikasi dan memahami masalah yang signifikan dari bahan dan senyawa dalam pangan (dan dari lingkungan) yang dapat mengakibatkan dampak negatif terhadap kesehatan. Mata kuliah ini meliputi: sejarah identifikasi, jenis, karakter senyawa toksikan, penjelasan mulai dari faktor lingkungan hingga mekanisme molekuler dan fisiologis, migrasi senyawa ke dalam pangan (mulai dari lingkungan hingga kemasan), dampak dari konsumsi zat gizi berlebih beserta proses metabolisme dan hasilnya, proses penetapan batasan dan regulasi untuk menjamin keamanan pangan.

Endang Prangdimurti, Nurheni Sri Palupi

IPN1651 Topik Khusus untuk Pengembangan Karir 2(2-0)

Kegiatan mandiri yang dilaksanakan oleh mahasiswa yang dapat memfasilitasi pengembangan karirnya setelah lulus, dilaksanakan di bawah bimbingan Komisi Pembimbing, dihitung waktu yang dialokasikan untuk kegiatan, dan dikonversi ke SKS. Bentuk kegiatan dapat berupa kegiatan kompetisi ilmiah tingkat nasional/internasional, penulisan review/draf buku/book chapter/modul praktikum/paten, publikasi ilmiah internasional hasil tugas kelompok, penyuluhan kepada masyarakat secara mandiri, asisten praktikum/responsi di matakuliah program sarjana, dan kegiatan yang setara.

IPN1691 Kolokium 1(0-1)

Kolokium memfasilitasi mahasiswa untuk berbagi pemikiran dalam mengembangkan rancangan dan metode penelitian. Proposal penelitian yang telah disetujui oleh Komisi Pembimbing dipresentasikan melalui kolokium dihadapan peserta kolokium yang terdiri dari adalah mahasiswa Sekolah Pascasarjana IPB dan pembimbing.

IPN1692 Proposal 2(0-2)

Proposal penelitian berisi rencana penelitian yang akan dilakukan. Substansi proposal harus bersifat fokus, lanjut dan sujana (scholar) untuk pengembangan IPTEK di bidang pangan sehingga menghasilkan karya yang inovatif dan teruji

IPN1693 Tesis 6(0-6)

Penelitian berbasis sumberdaya lokal dalam rangka mengembangkan implementasi dan inovasi iptek dalam bidang kimia/mikrobiologi/biokimia/rekayasa proses pangan. Hasil penelitian dituliskan dalam bentuk dokumen tesis yang diujikan pada akhir Program Magister.

IPN1694 Ujian Tesis 2(0-2)

Ujian tesis dimaksudkan untuk menilai kemampuan mahasiswa dalam mempertahankan materi yang terdapat dalam tesis dan merupakan uji kualifikasi/kemampuan penentu untuk

memperoleh gelar. Lingkup ujian tesis meliputi draft tesis dan pengetahuan komprehensif mahasiswa yang berkaitan dengan kompetensi [keilmuan dan metodologi], berfikir [analisis, sintesis], komunikasi dan solusi yang berkaitan langsung dan tidak langsung dengan tesis.

PROGRAM DOKTOR
PROGRAM STUDI ILMU PANGAN

Program Studi	:	ILMU PANGAN
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu mengidentifikasi masalah di bidang pangan yang bersifat baru dan original, merumuskan alternatif pemecahan masalah secara inter, multi atau transdisipliner, dan merekomendasikan pemecahan masalah yang terbaik.2. Mampu berfikir kritis untuk menyelesaikan permasalahan pangan dengan berbasiskan teori dasar di bidang kimia pangan, mikrobiologi pangan, rekayasa proses pangan, dan biokimia pangan.3. Mampu memecahkan permasalahan di bidang ilmu pangan dengan cara menganalisis dan mensintetis melalui berbagai pendekatan yang didasarkan pada filsafat ilmu yang luas.4. Mampu mengevaluasi berbagai fakta, data, metode dan teknik dalam rangka menyusun kerangka berpikir untuk menjelaskan fenomena dalam bidang ilmu pangan pada taraf molecular.5. Mampu menjelaskan dari sudut pandang kimia, mikrobiologi, rekayasa dan/atau biokimia pangan fenomena yang terjadi hingga taraf molekuler.6. Mampu mengelola dan memimpin kegiatan riset secara mandiri.7. Mampu mempresentasikan hasil penelitian dalam bentuk karya ilmiah yang diakui secara nasional maupun internasional

	<p>8. Mampu mengomunikasikan hasil penelitian secara oral dalam pertemuan ilmiah nasional atau internasional.</p> <p>9. Mampu membangun komitmen dan integritas profesional dan nilai-nilai etika.</p>
--	--

STRUKTUR KURIKULUM

Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Wajib (5 SKS)				
PPS1704	Filsafat Sains	2(2-0)	1	
IPN1701	Ilmu Pangan Lanjut	3(3-0)	1	
Mata Kuliah Tugas Akhir (28 SKS)				
IPN1791	Ujian Kualifikasi Tulis	2(0-2)		2
IPN1792	Ujian Kualifikasi Lisan	2(0-2)		2
IPN1793	Kolokium	1(0-1)	3	
IPN1794	Proposal Disertasi	2(0-2)	3	
PPS1791	Seminar Disertasi	1(0-1)	5	
PPS1792/ PPS1794/ PPS1798	Publikasi Ilmiah Nasional/ Publikasi Ilmiah Internasional 1/ Publikasi di Prosiding Seminar Internasional	2(0-2)/ 3(0-3)/ 2(0-2)		4
PPS1793/ PPS1795	Publikasi Ilmiah Internasional/ Publikasi Ilmiah Internasional 2	3(0-3)/ 3(0-3)	5	
IPN1795	Disertasi	12(0-12)		6
IPN1796	Ujian Tertutup	3(0-3)		6
	Ujian Terbuka			6
Daftar Mata Kuliah Pilihan (9 SKS)				
IPN1711	Kimia Komponen Pangan Lanjut	3(3-0)	1	2

Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
IPN1712	Kimia Komponen Bioaktif Pangan	3(3-0)	1	2
IPN1721	Interaksi Patogen dan Inang	3(3-0)	1	2
IPN1722	Toksin Mikroba dalam Pangan	3(3-0)	1	2
IPN1723	Bioteknologi Bakteri Asam Laktat	3(3-0)	1	2
IPN1731	Proses Termal	2(2-0)	1	2
IPN1732	Sifat Fisik Pangan	3(2-1)	1	2
IPN1741	Imunologi dalam Bidang Pangan	3(3-0)	1	2
IPN1742	Pangan dan Sistem Vaskuler	3(3-0)	1	2
IPN1751	Topik Khusus untuk Pengembangan Karir	2(0-2)	1	2
IPN1752	Penulisan Ilmiah untuk Publikasi Internasional bereputasi	3(2-1)	1	2

DESKRIPSI MATAKULIAH

PPS1704 Filsafat Sains

2(2-0)

Membahas ilmu dan pengetahuan secara luas yang mencakup epistemologi (logika, ontologi, aksiologi, teologi), etika, estetika serta peran ilmu pengetahuan dan teknologi dan moralitas dalam kehidupan untuk mencari kebenaran demi kemaslahatan umat manusia.

IPN1701 Ilmu Pangan Lanjut

3(3-0)

Membahas fenomena dasar dengan kerangka berfikir kritis dan analitis untuk meningkatkan kemampuan sintesis dan kreasi baru di bidang ilmu pangan.

Purwiyatno Hariyadi

Nuri Andarwulan, Nugraha E. Suyatma

IPN1711 Kimia Komponen Pangan Lanjut 3(3-0)

Membahas secara mendalam sifat fisikokimia komponen makro pangan (karbohidrat, lemak dan protein) dan peranannya dalam sistem pangan. Pembahasan mencakup mekanisme reaksi kimia dalam kaitannya dengan sifat fungsionalnya, teknologi proses, dan modifikasi secara kimia komponen-komponen tersebut untuk memperbaiki sifat fungsional dan memperluas aplikasinya dalam proses pengolahan pangan.

Slamet Budijanto
Sukarno

IPN1712 Kimia Komponen Bioaktif Pangan 3(3-0)

Membahas sifat kimia, biosintesis dan perubahan sifat kimia komponen bioaktif dalam bahan pangan selama proses pengolahan dan penyimpanan, serta bioavailability yang meliputi kimia komponen dan sifat fungsional fenolik, asam lemak (EPA, DHA, CLA, dan EFA lainnya) dan turunan lemak lainnya, asam amino, peptida dan turunan protein lainnya, squalan-squalen, (mikro)algae dan senyawa bioaktif hasil perairan lainnya, dan senyawa yang mengandung sulfur serta senyawa bioaktif dalam bahan penyegar. Pembahasan juga meliputi metode kemometri untuk analisis kimia/identifikasi dan teknik analisis in silico untuk seleksi dan prediksi aktivitas komponen bioaktif. Studi kasus yang membahas hasil-hasil penelitian terkini yang telah dipublikasikan yang berkaitan dengan sifat kimia komponen bioaktif pangan juga dibahas.

Nuri Andarwulan
C. Hanny Wijaya, Sukarno

IPN1721 Interaksi Patogen dan Inang 3 (3-0)

Membahas keterkaitan antara mikroba khususnya patogen bawaan pangan (bakteri dan virus) dengan inang alaminya (hewan/manusia), baik yang menguntungkan maupun yang merugikan. Kuliah mencakup penjelasan dan diskusi-diskusi

mekanisme biologis di tingkat seluler dan molekuler pada inang (*innate and adaptive immune response*) dalam mencegah, membatasi, mentoleransi, mengatasi atau menyerah pada serangan mikroba (bakteri, virus), serta strategi dan mekanisme mikroba dalam mengkolonisasi, menyusup, mengatasi dan membahayakan inangnya untuk menjamin keberlangsungan keberadaannya di alam termasuk mekanisme resistensi terhadap senyawa antimikroba.

Ratih Dewanti-Hariyadi
Siti Nurjanah, Sri Budiarti

IPN1722 Toksin Mikroba dalam Pangan 3(3-0)

Membahas tentang pembentukan toksin oleh mikroba, baik bakteri (enterotoksin, sitotoksin, neurotoksin), kapang (mikotoksin) maupun alga (*paralytic shellfish toxins* dsb) dalam berbagai jenis pangan, baik dari aspek genetika maupun ekologi, ketahanannya terhadap berbagai perlakuan pengolahan, mekanisme dan skema intoksikasinya melalui pangan, serta pengendaliannya dalam pangan

Winiati P Rahayu
Harsi D. Kusumaningrum

IPN1723 Bioteknologi Bakteri Asam Laktat 3(3-0)

Membahas mengenai aplikasi bakteri asam laktat (BAL) untuk fermentasi pangan dan produksi metabolit yang berperan sebagai pengawet dan komponen bioaktif, serta peranan bakteri asam dalam kesehatan. Secara rinci membahas mengenai karakteristik bakteri asam laktat (BAL), metabolisme BAL, prinsip dan teknik analisis gen, peranan BAL dalam pangan fermentasi, kultur starter BAL, senyawa antimikroba BAL dan perannya sebagai pengawet pangan non-fermentasi, bioteknologi BAL dalam menghasilkan senyawa bioaktif, mikrobioma dan ekosistem BAL dalam saluran pencernaan, BAL sebagai probiotik, pemanfaatan prebiotik sebagai substrat BAL, teknik mikroenkapsulasi BAL dan pengembangan pangan fungsional berbasis probiotik.

**Lilis
Nuraida**
Siti Nurjanah

IPN1731 Proses Termal

2(2-0)

Membahas aspek fisik dan teknik dari proses termal pangan dan menguji metode penetapan waktu dan suhu proses untuk mencapai kecukupan sterilisasi atau pasteurisasi pangan. Diskusi akan mencakup: (i) prinsip termal pangan (pangan rendah asam, pangan asam), (ii) kinetika termal mikroba, reaksi kimia dan enzimatis dan penerapannya dalam proses termal pangan (*thermal reduction time, z-value*), (iii) penentuan kecukupan proses (*pasteurization value, Fo-value, C-value, B-value, B*-value, dll.*), (iv) peralatan proses termal (batch processing, continuous processing) dengan penekanan khusus pada retort dan kontrol retort, termasuk metode pemrosesan baru yang menggunakan media pindah panas seperti air panas, udara / *steam*, dan *steam* / air, (v) Pengembangan dan evaluasi proses (uji distribusi panas, uji penetrasi panas), perhitungan termal proses dan optimasi mutu. Kuliah ini juga membahas (a) penerapan konsep *food safety objective* (persamaan konseptual ICMSF) pada proses termal pangan, dan (b) pengembangan dan penerapan teknologi proses alternatif, untuk pangan proses termal dengan mutu yang lebih baik, dan (c) pengembangan material kemasan baru, termasuk *retortable pouches*, dll.

Purwiyatno Hariyadi

Ratih Dewanti-Hariyadi, Eko H. Purnomo

IPN1732 Sifat Fisik Pangan

3(2-1)

Membahas informasi mendasar yang meliputi prinsip dan definisi mendasar, kepentingan dan aplikasinya di industry pangan, serta metode-metode pengukuran beberapa sifat fisik produk pangan. Cakupan sifat fisik pangan yang akan dibahas secara mendalam dalam mata kuliah ini adalah (1) sifat geometris produk pangan meliputi ukuran, bentuk, volume dan atribut sifat fisik yang berhubungan dengan sifat geometris; (2) sifat reologi ; (3) sifat

thermal; (4) sifat electromagnet; (5) aktivitas air, sorpsi isotermis air, dan transisi gelas dalam hubungannya dengan stabilitas produk pangan; (6) sifat permukaan dan emulsifikasi.

Dede R. Adawiyah

Nur Wulandari, Eko H. Purnomo, M Arpah

IPN1741 Imunologi dalam bidang Pangan 3(3-0)

Membahas dan melengkapi pengetahuan mahasiswa ilmu pangan, agar dapat melakukan penelitian yang berhubungan dengan sistem imun yang meliputi aspek pengaruh pangan terhadap sistem imun, imunokimia, dan produksi antibodi. Dalam mata kuliah ini akan dibahas juga aplikasi aspek tersebut dalam pengawasan mutu dan kesehatan produk pangan. Materinya meliputi penjabaran hubungan pangan dan sistem imun, teknik produksi antibodi poliklonal dan monoklonal, teknik-teknik imunokimia serta aplikasinya dalam bidang pangan

Endang Prangdimurti

Puspo Edi Giriwono, Nurheni Sri Palupi

IPN1742 Pangan Dan Sistem Vaskuler 3(3-0)

Membahas peranan bahan pangan terhadap pencegahan dan/atau stimulasi risiko timbulnya penyakit pada sistem kardiovaskuler, yang secara rinci meliputi: pemahaman sistem kardiovaskuler; metabolisme lemak dan lipoprotein; pengaruh radikal bebas; asam lemak dan kolesterol; antioksidan; karbohidrat dan serat pangan; asam amino dan protein; interaksi zat gizi dalam pola konsumsi pangan; hubungan penyakit hipertensi dan diabetes dengan penyakit jantung koroner, serta berbagai komplikasinya.

Sedarnawati

Yasni

Made Astawan

IPN1751 Topik Khusus untuk Pengembangan Karir 2(0-2)

Kegiatan kuliah ini berupa kegiatan mandiri yang dilaksanakan oleh mahasiswa yang dapat memfasilitasi pengembangan karirnya setelah lulus, dilaksanakan di bawah bimbingan Komisi Pembimbing, dihitung waktu yang dialokasikan untuk kegiatan, dan dikonversi ke SKS. Bentuk kegiatan dapat berupa kegiatan kompetisi ilmiah tingkat nasional/internasional, penulisan review/draf buku/*book chapter*/modul praktikum/paten, publikasi ilmiah internasional hasil tugas kelompok, penyuluhan kepada masyarakat secara mandiri, asisten praktikum/responsi di matakuliah program sarjana, dan kegiatan yang setara

IPN1752 Penulisan Ilmiah untuk Publikasi Internasional Bereputasi 3(2-1)

Membahas pengembangan keterampilan dan kepercayaan-diri menulis publikasi pada jurnal internasional terkemuka dalam bentuk makalah eksperimental dan ulasan (*review*), memberikan wawasan tentang butir-butir penting dalam pengiriman manuskrip dan proses *peer review*, serta membahas penggunaan beberapa *reference manager software* (Mendeley, Zotero) dan sistem penyiapan dokumen (Word dan Lateks).

Nancy Dewi Yuliana

Aziz B. Sitanggang, Hanifah N. Lioe

IPN1791 Ujian Kualifikasi Tulis 2(0-2)

Ujian kualifikasi tulis program doktor ilmu pangan adalah sebuah bentuk evaluasi yang wajib bagi mahasiswa kandidat doktor untuk menjamin penguasaan ilmu di bidang pangan dan kesiapan melakukan penyusunan proposal penelitian

IPN1792 Ujian Kualifikasi Lisan 2(0-2)

Ujian kualifikasi lisan program doktor adalah sebuah bentuk evaluasi yang wajib bagi mahasiswa program doktor untuk menjamin kesiapan melakukan penelitian dan kelayakannya sebagai seorang kandidat doktor.

IPN1793 Kolokium 1(0-1)

Kolokium memfasilitasi mahasiswa untuk berbagi pemikiran dalam mengembangkan rancangan dan metode penelitian. Proposal penelitian yang telah disetujui oleh Komisi Pembimbing dipresentasikan melalui kolokium.

IPN1794 Proposal 2(0-2)

Proposal penelitian berisi rencana penelitian yang akan dilakukan. Substansi proposal harus bersifat fokus, lanjut dan sujana (scholar) untuk pengembangan IPTEK di bidang pangan sehingga menghasilkan karya yang memiliki kebaruan, inovasi dan teruji

IPN1795 Penelitian dan Disertasi 12(0-12)

Penelitian berbasis sumberdaya lokal dalam rangka mengembangkan dan menciptakan pengetahuan baru berdasarkan teori-teori dasar iptek dalam bidang kimia/ mikrobiologi/ biokimia/ rekayasa proses pangan. Hasil penelitian dituliskan dalam bentuk dokumen disertasi yang dipertahankan pada ujian tertutup dan ujian terbuka

IPN1796 Ujian tertutup 2(0-2)

Ujian tertutup merupakan salah satu tahap pencapaian gelar setelah mahasiswa melakukan penelitian dan penulisan disertasi. Ujian tertutup dimaksudkan untuk menilai kemampuan calon Doktor dalam mempertahankan materi yang terdapat dalam disertasi. Ujian tertutup juga dimaksudkan untuk menguji kompetensi keilmuan, metodologi, berfikir (abstraksi, nalar, deduktif-induktif, analisis-sintesis), dan kompetensi komunikasi.

DEPARTEMEN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
PROGRAM MAGISTER
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI PERTANIAN

Program Studi	:	TEKNIK INDUSTRI PERTANIAN
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu mengidentifikasi, menganalisis, mensintesis, dan menyelesaikan masalah rekayasa dalam agroindustri yang kompleks secara kreatif, inovatif dan teruji dengan menerapkan prinsip rekayasa, matematika dan pengetahuan alam. 2. Mampu menerapkan rancangan agroindustri yang mengintegrasikan aspek teknik proses/bioproses, teknik sistem industri dan teknik dan manajemen lingkungan untuk menghasilkan solusi yang inovatif dan teruji untuk memenuhi kebutuhan spesifik dengan mempertimbangkan faktor-faktor internal dan eksternal agroindustri 3. Mampu menghasilkan inovasi rancangan sistem, teknologi proses, manajemen dan pengembangan bisnis, atau produk (barang/jasa) agroindustri yang berdaya saing prima, dan berwawasan lingkungan, melalui analisis dan sintesis, atau penyusunan solusi komputasi 4. Mampu mengkomunikasikan ide dan gagasan serta hasil penelitian secara efektif pada bidang Teknik Industri Pertanian secara lisan dan tertulis dalam bentuk karya ilmiah pada forum

	<p>kegiatan ilmiah dan diterbitkan di jurnal ilmiah terakreditasi atau diterima di jurnal internasional</p> <ol style="list-style-type: none">5. Mampu memahami, berkomitmen dan bertanggung-jawab dalam mengambil keputusan secara kritis dan sistematis pada permasalahan Teknik Industri Pertanian berdasarkan etika profesi, serta mempertimbangkan dampak ekonomi, lingkungan, dan sosial.6. Mampu berperan aktif dalam tim yang multidisiplin atau multikultural serta berkontribusi dalam menciptakan lingkungan yang kolaboratif dan inklusif untuk mencapai tujuan7. Mampu merencanakan dan melakukan penelitian dan pengembangan di laboratorium, dan/ atau lapangan, mengolah, menganalisis dan menafsirkan data, serta menggunakan justifikasi keteknikan untuk menarik kesimpulan dalam pengembangan agroindustri8. Mampu mencari dan menerapkan secara mandiri pengetahuan baru yang dibutuhkan dengan menggunakan strategi pembelajaran yang sesuai dengan pendekatan interdisiplin atau multidisiplin melalui jejaring kerja.
--	--

STRUKTUR KURIKULUM

MK Wajib SPs (<i>Common Course</i>)	: 3 sks
MK Wajib Program Studi (<i>Academic Core Course</i>)	: 16 sks
MK Pilihan Prodi (<i>In-depth Course</i>)	: 6 sks
Tugas Akhir	: 14 sks
Total SKS Wajib	: 39 sks

Ditambah dengan Bahasa Inggris merupakan matakuliah wajib non sks (lolos placement test/TOEFL/IELTS dengan skor minimal yang disyaratkan oleh SPS) setara dengan 3 sks.

Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
Common Course (3 sks)				
TIN1591	Metodologi Penelitian	3(3-0)		✓
Academic Core Course (16 sks)				
TIN1511	Analisis dan Desain Sistem Produksi Agroindustri (ADSPA)	3(2-1)		✓
TIN1521	Rekayasa Perancangan Proses (RPP)	3(2-1)		✓
TIN1551	Pengembangan Produk Agroindustri (PPA)	2(2-0)	✓	
TIN1563	Rekayasa dan Pengelolaan Lingkungan Industri (RPLI)	3(2-1)	✓	
TIN1571	Teknoekonomi dan Perancangan	2(2-0)	✓	

Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
	Terpadu Agroindustri (TPTA)			
STK1511	Analisis Statistika	3(2-1)	✓	
Daftar Tugas Akhir (14 sks)				
TIN1691	Topik Khusus Penyusunan Proposal Tesis	1(0-1)	✓	✓
TIN1692	Kolokium Proposal Tesis	2(0-2)	✓	✓
PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional	2(0-2)	✓	✓
PPS1693	Seminar Tesis	1(0-1)	✓	✓
TIN1693	Ujian Tesis	2(0-2)	✓	✓
TIN1699	Penelitian dan Penulisan Tesis	6(0-6)	✓	✓
In-depth Course (6 sks)				
	Mata Kuliah Pilihan 1	3	✓	✓
	Mata Kuliah Pilihan 2	3	✓	✓
Mata Kuliah Pilihan Tersedia				
TIN1532	Teknologi Proses Hilir	3(2-1)		✓
TIN1562	Produksi Bersih Lanjut	3(2-1)		✓
TIN1572	Rekayasa Enterprais Agroindustri	3(3-0)		✓
TIN1611	Teknik Optimasi Agroindustri	3(2-1)		✓

Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
TIN1612	Rekayasa Sistem Mutu	3(2-1)		✓
TIN1614	Sistem Perencanaan dan Pengendalian Produksi	3(3-0)	✓	
TIN1615	Simulasi Sistem Agroindustri	3(2-1)	✓	
TIN161A	Komputasi Lunak untuk Agroindustri	3(2-1)	✓	
TIN1617	Sistem Informasi Logistik dan Rantai Pasok	3(2-1)		✓
TIN1618	Teknik dan Manajemen Logistik	3(2-1)	✓	
TIN1619	Sistem Intelijensia Bisnis	3(2-1)		✓
TIN1621	Rekayasa Proses dan Produk Berbasis Pati	3(2-1)	✓	
TIN1622	Rekayasa Proses dan Produk Berbasis Minyak/Lemak	3(2-1)	✓	
TIN1623	Rekayasa Proses dan Produk Berbasis Minyak Atsiri	3(2-1)	✓	
TIN1625	Rekayasa Proses dan Produk Berbasis Kulit	3(2-1)	✓	
TIN1626	Rekayasa Proses dan Produk Berbasis Polimer Alami	3(2-1)	✓	

Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
TIN1628	Rekayasa Proses dan Produk Bioenergi	3(2-1)		✓
TIN1629	Nanoteknologi untuk Agroindustri	3(2-1)		✓
TIN1631	Rekayasa Bioproses	3(2-1)		✓
TIN1632	Teknologi Enzim Industri	3(2-1)		✓
TIN1633	Teknologi Biotransformasi	3(2-1)		✓
TIN1643	Dinamika Kemasan Distribusi	3(2-1)	✓	
TIN1644	Rekayasa Proses Pengemasan dan Mutu Produk	3(2-1)		✓
TIN1646	Inovasi Teknologi Kemasan	3(2-1)	✓	
TIN1651	Pengendalian Mutu	3(2-1)		✓
TIN1661	Teknologi Pengolahan Air dan Air Limbah	3(2-1)	✓	
TIN1662	Teknologi Pengelolaan Limbah Padat dan B3	3(2-1)		✓
TIN1663	Teknologi Pengendalian dan Pencemaran Udara	3(2-1)		✓
TIN1664	Analisis dan Pengelolaan Resiko Lingkungan	3(2-1)		✓
TIN1665	Ekologi Industri	3(2-1)	✓	

Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
TIN1671	Rantai Pasok Agroindustri	3(2-1)	✓	
TIN1672	Strategi Teknologi dan Manajemen Inovasi	3(3-0)		✓
TIN1673	Inovasi dan Strategi Pemasaran Agroindustri	3(2-1)	✓	
TIN1674	Rekayasa Keterandalan	3(3-0)		✓
TIN1675	Teknopreneurship dan Inovasi Bisnis	3(2-1)	✓	
TIN1676	Kreasi dan Pengembangan Bisnis Agroindustri	3(2-1)		✓
TIN1677	Kebijakan dan Regulasi Logistik	3(2-1)	✓	
TIN1678	Teknik Distribusi dan Transportasi	3(2-1)		✓
TIN1679	Inovasi Produk dan Bisnis Bioenergi	3(2-1)	✓	

DESKRIPSI MATAKULIAH

STK1511 Analisis Statistika (AnStat)

3(2-1)

Statistika dasar (jenis-jenis peubah, penyajian data, peringkasan data, konsep peubah acak, sebaran peluang peubah acak, pendugaan parameter dan pengujian hipotesis). Analisis korelasi dan regresi linier (formulasi model, pendugaan parameter model, pengujian model, ukuran kebaikan model, penerapan model).

Beberapa paket analisis pilihan: (1) perancangan percobaan, (2) analisis non parametrik dan analisis data kategorik, (3) Umum (perancangan percobaan, analisis data kategorik dan analisis peubah ganda)

Tim Pengampu dari Prodi Statistika dan Data Sains

TIN1511 Analisis dan Desain Sistem Produksi Agroindustri (ADSPA) 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas pengertian, cakupan (*boundary*) dan klasifikasi, karakteristik serta konsep dan ukuran kinerja sistem produksi pada agroindustri. Pengertian model dan proses pemodelan berikut pengertian dan teknik verifikasi dan validasi dalam proses pemodelan sistem produksi juga dibahas. Mata kuliah ini juga membahas metode dan teknik analisis sistem produksi, termasuk *Process Oriented Analysis* dan *Value Stream Mapping*, serta kerangka, pendekatan dan tahapan dalam perancangan sistem produksi, termasuk penggunaan *Unified Modeling Language (UML)* dan *Business Process Modeling (BPMN)*, serta penerapan *System Dynamics*.

Machfud

Taufik Djatna, Hartrisari Hardjomidjojo

TIN1521 Rekayasa Perancangan Proses (RPP) 3(2-1)

Matakuliah ini membahas mengenai peranan perancangan proses dalam industri pengolahan pertanian (*Agroindustri*) strategi untuk perancangan proses, invensi dan kreasi proses, sintesis proses: metoda heuristik dan logaritma, sintesis pemisahan; dasar perancangan peralatan proses; optimasi perancangan; aplikasi analisis kelayakan ekonomi dan profitabilitas rancangan proses. Mata kuliah ini juga membahas dasar keterandalan rancangan proses, pemodelan dan pengendalian proses. Tugas proyek perancangan awal dan rinci proses untuk agroindustri.

Erliza Noor

Hartrisari Hardjomidjojo, Prayoga Suryadarma

TIN1551 Pengembangan Produk Agroindustri (PPA) 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas prospek pengembangan produk agroindustri di Indonesia, dan tahapan dalam pengembangan produk baru. Pengetahuan tentang karakteristik dan parameter mutu bahan baku dan produk yang berperan dalam pengembangan produk. Prinsip dasar keteknikan dalam mempertahankan kualitas suatu komoditas dan produk pertanian, serta pengolahan hasil pertanian. Inovasi dan teknologi dalam pengembangan proses dan produk agroindustri berbasis karbohidrat, minyak dan lemak, protein, polimer alami, minyak atsiri, herbal dan rempah-rempah, serta bahan penyegar.

Titi Candra Sunarti
Erliza Hambali, Ani Suryani

TIN1563 Rekayasa dan Pengelolaan Lingkungan Industri (RPLI) 3(2-1)

Mata kuliah ini mencakup pembahasan tentang analisis pembentukan limbah industri dalam suatu proses konversi agroindustri, teknik optimasi penggunaan sumberdaya, pemilihan desain proses dan produk untuk meminimisasi dampak negatif proses konversi terhadap lingkungan, pendekatan input pollution control vs output pollution control dan implikasi finansial ekonomi, prinsip-prinsip teknik pengendalian polutan agroindustri, dan peranan pengembangan sistem manajemen lingkungan sebagai penjaminan tercapainya kinerja lingkungan agroindustri yang ramah lingkungan.

Muhammad Romli
Nastiti Siswi Indrasti, Suprihatin, Moh. Yani

TIN1571 Teknoekonomi dan Perancangan Terpadu Agroindustri (TPTA) 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas peranan agroindustri bagi pembangunan ekonomi, sub-sub sistem untuk perencanaan

agroindustri, teori dan strategi integrasi dalam perencanaan terpadu untuk pembangunan dan pengembangan agroindustri. Mata kuliah ini juga membahas konsep integrasi untuk mencapai keberlanjutan (*sustainability*) agroindustri. Model dan alat analisis teknoekonomi (dibahas dalam rangka pengambilan keputusan alternatif pengembangan keterpaduan pada agroindustri).

Anas Miftah Fauzi

Sukardi, Yandra Arkeman, Faqih Udin

TIN1591 Metodologi Penelitian

3(3-0)

Mata kuliah ini membekali mahasiswa agar memahami dan menguasai aspek teori dan praktik penelitian, meliputi dasar dan teori penelitian, penataan proyek penelitian, etika penelitian, dan menemukan serta mereview literatur; membahas metode-metode utama penelitian, sifat data, pengumpulan dan analisis data sekunder, pengumpulan dan analisis data primer, analisis data kuantitatif, dan analisis data kualitatif; serta penulisan proposal, pengelolaan dan penyajian hasil penelitian secara ilmiah dalam bentuk tertulis maupun lisan.

Muhammad Romli

Ani Suryani, Eriyatno, Tajuddin Bantacut

TIN1532

Teknologi Proses Hilir

3(2-1)

Dalam matakuliah ini dipelajari teknologi proses hilir (*downstream processing technology*) termasuk teknologi membran dalam bioteknologi untuk mendapatkan produk-produk biologis yang bernilai ekonomi tinggi pada tingkat rendemen (yield) dan kemurnian (purity) yang dikehendaki. Proses hilir secara garis besar diawali dengan perlakuan pendahuluan, pemisahan padatan dari cairan dengan berbagai teknik yang tersedia, dilanjutkan dengan ekstraksi produk yang diinginkan, kemudian pemurnian produk serta formulasi produk akhir yang siap dijual/dikonsumsi.

pengembangan sistem simulasi industri. Pemodelan simulasi bisnis dan dinamika sistem membahas pendekatan sistem, simulasi, prasyarat pengembangan solusi simulasi dalam industri, komponen teknik simulasi dan kajian probabilistik pada industri dengan metoda *Monte Carlo*.

Hartrisari Hardjomidjojo

Elisa Anggraeni

TIN161A Komputasi Lunak untuk Agroindustri 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas pemahaman konsep dan perumusan model kuantitatif yang terinspirasi dari kemampuan alam, hewan dan tumbuhan (*nature inspired computing*) dalam kondisi ketidakpastian, ketidakpresisian (*uncertainty & imprecision*) meliputi teknik komputasi pembelajaran (*learning*) Jaringan Syaraf Tiruan (JST), sistem penyimpulan (*inference*) fuzzy, optimisasi kuantitatif evolusioner dengan mengaplikasikan teknik komputasi lunak, seperti algoritma genetik atau evolusi, *ant colony optimization*, *swarm intelligence and artificial immune systems*, termasuk *hibridisasi* antar teknik untuk memberi solusi dalam operasi dan proses agroindustri.

Taufik Djatna

Yandra Arkeman, Marimin

**TIN1617 Sistem Informasi Logistik dan Rantai
Pasok 3(2-1)**

Mata kuliah ini membahas prinsip dan konstruksi dasar sistem informasi dalam logistic dan rantai pasok beserta masalah-masalah manajerial pengintegrasian, operasi logistic dan rantai pasokan dalam, menyusun solusi analisi, desain dan peningkatan kinerja logistic sistem rantai pasokan berbasis Teknologi Informasi dan menyelesaikan masalah yang relevan dengan, dengan mengeksplorasi kemampuan operasi, rantai pasokan dan sistem informasi yang melekat dalam organisasi bisnis, serta

TIN1621 Rekayasa Proses dan Produk Berbasis Pati 3(2-1)

Memberikan pemahaman mengenai karakteristik sumber dan potensi komoditas hasil pertanian sebagai bahan baku industri pati; merancang teknik ekstraksi pati dan pembuatan tepung yang sesuai dengan karakteristik komoditas, karakteristik pati dan tepung; serta memetakan kesesuaian karakteristik pati dengan aplikasi. Pengembangan berbagai produk berbasis pati melalui rekayasa proses secara enzimatis, modifikasi secara kimia dan fisika, serta aplikasinya untuk industri.

Titi Candra Sunarti

Indah Yuliasih, Farah Fahma, Mulyorini Rahayuningsih

TIN1622 Rekayasa Proses dan Produk Berbasis Minyak/Lemak 3(2-1)

Mata kuliah ini mengarahkan mahasiswa untuk mampu menguasai bidang ilmu Rekayasa Proses dan Produk Berbasis Minyak/Lemak yang membahas tentang sumber dan potensi, struktur dan sifat-sifat fisikokimia minyak/lemak. Pembahasan tentang metode dan teknik ekstraksi minyak/lemak, metode dan teknik pemurnian minyak/lemak; pemahaman tentang prinsip-prinsip perubahan karakter molekul minyak/lemak; mekanisme reaksi terhadap molekul selama proses pengolahan; dan prinsip dasar reaksi derivatisasi molekul minyak/lemak; metode dan teknik transformasi kimia minyak/lemak yang berorientasi pada pengembangan produk-produk turunannya pada berbagai industri; serta aplikasi minyak/lemak dalam teknologi emulsi.

Erliza Hambali

Ani Suryani, Ika Amalia Kartika

TIN1623 Rekayasa Proses dan Produk Berbasis Minyak Atsiri 3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan, pemahaman dan ketrampilan kepada mahasiswa untuk menguasai bidang ilmu dan

teknologi minyak atsiri yang membahas berbagai jenis minyak atsiri serta produk turunannya dengan kegunaannya masing-masing, komponen aroma minyak atsiri beserta metode analisis dan identifikasinya, prinsip-prinsip yang mendasari rekayasa proses ekstraksi minyak atsiri dan rekayasa proses modifikasi dan transformasi kimia untuk menghasilkan produk turunan minyak atsiri, teknik pemurnian dan fraksinasi minyak atsiri, analisis sensori serta pengembangan produk berbasis minyak atsiri dan aplikasinya di bidang perisa, pewangi, aromaterapi dan farmasi.

Meika Syahbana Rusli
Dwi Setyaningsih

TIN1625 Rekayasa Proses dan Produk Berbasis 3(2-1)
Kulit

Mata kuliah ini memberikan wawasan, pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan kepada mahasiswa tentang pengolahan kulit dan kolagen menjadi kulit samak dan produk-produk non kulit samak, misalnya gelatin, lem kulit, kerupuk kulit, benang kolagen, dan minuman kolagen. Selain itu, mata kuliah ini memberikan kemampuan untuk merancang proses pengolahan kulit menjadi kulit samak dan produk-produk non kulit samak.

Ono Suparno
Dwi Setyaningsih

TIN1626 Rekayasa Proses dan Produk Berbasis 3(2-1)
Polimer Alami

Mata kuliah ini memberikan wawasan, pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan kepada mahasiswa mengenai definisi, klasifikasi, struktur molekul, karakterisasi, proses polimerisasi, sifat-sifat polimer, dan perilaku polimer. Selain itu, dipelajari juga mengenai biokomposit dan polimer industri yang terdiri atas plastik, serat (serat nabati dan serat hewani), karet, coating, dan adesif.

Ono Suparno
Endang Warsiki, Prayoga Suryadarma, Illah Sailah

TIN1628 Rekayasa Proses dan Produk Bioenergi 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang beragam bahan baku bioenergi yang potensial untuk dikembangkan di Indonesia, berbasis minyak nabati, karbohidrat, lignoselulosa dan biomassa lainnya. Mata kuliah ini juga menjelaskan mengenai metode analisis bahan baku bioenergi, teknologi proses konversi dan analisis mutu produk bioenergi. Dalam mata kuliah ini juga dipelajari perubahan kimia/fisik/biologi bahan baku (hasil pertanian) menjadi bioenergi (biodiesel, biohidrokarbon, biogasolin, bioavtur, bioetanol, biogas, biopellet, biobriket dan biooil) dan persyaratan mutu yang harus dicapai. Mata kuliah ini juga mendiskusikan mengenai pemanfaatan hasil samping industri bioenergi melalui beragam proses konversi dalam rangka peningkatan nilai tambah hasil pertanian dalam suatu sistem yang terintegrasi.

Erliza Hambali
Dwi Setyaningsih, Ika Amalia Kartika

TIN1629 Nanoteknologi untuk Agroindustri 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas rekayasa nanomaterial melalui konsep nano sains dan nano teknologi. Cakupan mata kuliah ini meliputi teknik sintesis nano material secara fisika, kimia, dan biologi; teknik karakterisasi produk nano; serta yang dilakukan secara fisik dan kimia. Eksplorasi dan aplikasi teknologi nano akan diberikan khususnya di bidang agrindustri dan bidang lainnya seperti kesehatan, elektronik, bioteknologi, kosmetika, farmasi, lingkungan dan engineering (rekayasa).

Erliza Noor
Farah Fahma, Akhirudin Maddu, Zaenal Abidin

TIN1631 Rekayasa Bioproses 3(2-1)

nano. Selanjutnya mata kuliah ini juga membahas tentang kemasan atmosfer termodifikasi (MAP) dan kemasan atmosfer terkontrol (CAP) untuk aplikasi komoditas dan produk agroindustri.

Endang Warsiki

Ade Iskandar, Sugiarto

TIN1651 Pengendalian Mutu

3(2-1)

Memberikan pemahaman tentang pengendalian dan penjaminan mutu dalam proses produksi agroindustri yang meliputi penggunaan teknik analisis instrumental modern dalam pengujian mutu kimia, fisik dan sensori, yang terdiri dari teknik spektroskopi (UV, Vis, IR), kromatografi (GC, HPLC), spektrometri massa (MS), resonansi magnetik inti (NMR), teknik elektrokimia dan analisis thermal, serta aplikasinya dalam pengendalian mutu pada proses produksi baik secara offline maupun online. Mahasiswa juga mampu mengintegrasikan berbagai teknik analisis mutu instrumen dan sensori melalui pengolahan data statistik multivariasi untuk mengelompokkan, membedakan dan mengkorelasikan antar variabel mutu sehingga dapat melakukan rancangan sistem pengendalian mutu yang tepat dan efisien.

Dwi Setyaningsih

Sapta Raharja, Muslich

TIN1661 Teknologi Pengolahan Air dan Air Limbah

3(2-1)

Mata kuliah ini mencakup teknik-teknik penanganan limbah cair agroindustri; teknik survei limbah industri dan upaya konservasi material, desain proses, reaktor, optimasi operasi, kontrol dan pemodelan sistem penanganan limbah cair industri mencakup penanganan primer, sekunder (biologis), tersier, penanganan sludge, dan disposal, serta peluang untuk reuse dan recycle; serta teknologi proses pengolahan air bersih meliputi sumber air baku, persyaratan kualitas air bersih, sistem dan unit operasi/unit

proses pengolahan air bersih, operasi dan optimasi sistem pengolahan air bersih.

Muhammad Romli
Suprihatin

TIN1662 Teknologi Pengelolaan Limbah Padat 3(2-1)
dan B3

Memberikan kemampuan dalam penerapan dan pengembangan Teknik dan teknologi pengelolaan limbah padat dan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) mencakup prinsip dasar pengelolaan limbah padat dan B3, toksikologi B3, teknik minimisasi, reuse/recycling, pengangkutan dan penyimpanan, teknik pengolahan limbah padat dan B3 secara fisik, kimia, biologis dan termal, dan disposal (secure landfill, solidifikasi), serta bioremediasi lingkungan tercemar.

Nastiti Siswi Indrasti
Suprihatin

TIN1663 Teknologi Pengendalian dan 3(2-1)
Pencemaran Udara

Kandungan mata kuliah Teknik Pengendalian Pencemaran Udara mencakup sumber dan karakteristik pencemar udara, teknik sampling dan analisis pencemaran udara (emisi, ambien dan ruang kerja), teknik penanganan limbah udara (debu/partikel, gas dan bau) secara fisik, kimia dan biologi dan model pendugaan distribusi pencemar udara ke lingkungan.

Tajuddin Bantacut
Moh. Yani, Andes Ismayana

TIN1664 Analisis dan Pengelolaan Resiko 3(2-1)
Lingkungan

Mata kuliah ini mempelajari analisis dan pengelolaan resiko lingkungan industri, mencakup penilaian resiko (*risk assessment*),

penilaian resiko kesehatan manusia (*human health risk assessment*), penilaian resiko ekologi (*ecological risk assessment*), evaluasi resiko (*risk evaluation*), manajemen risiko dan tata kelola risiko, serta hubungan antar konsep-konsep tersebut kaitannya dengan pengelolaan lingkungan industry; penerapan metoda penilaian resiko mencakup penilaian rilis (*release assessment*), paparan (*exposure assessment*), konsekuensi (*consequence assessment*), dan estimasi risiko (*risk estimation*); penerapan metoda analisis dan pengelolaan resiko lingkungan pada kasus pencemaran lingkungan dan pemulihan lingkungan tercemar.

Moh. Yani

Tajuddin Bantacut, Anas Miftah Fauzi

TIN1665 Ekologi Industri

3(2-1)

Dasar disiplin ekologi industri; Kemiripan antara sistem ekologi alamiah dan sistem ekologi industri dengan penekanan pada siklus materi, aliran energi, pencegahan polusi, dan manajemen lingkungan; Konsep dasar dan aplikasi ekologi industri (sistem terbuka vs sistem tertutup, metabolisme industri, optimasi sumberdaya, “dematerialisasi” (*doing with less*)); Ekologi industri dan keberlanjutan industri; Ekosistem alami sebagai model untuk desain, kreasi, dan pengoperasian sistem industri; Pendekatan dan tools untuk evaluasi kinerja lingkungan termasuk penilaian siklus hidup, akuntansi biaya lingkungan, dan analisis sistem; Pendekatan untuk desain sistem industri yang berkelanjutan; Pendekatan, model dan tools untuk analisis dan penilaian ekologi industri (*Agent-based model, Cost–benefit analysis, Ecological footprint, Environmental impact assessment, Environmental management system, Economic Input-Output Life Cycle Assessment, Full cost accounting, Input-output model, Integrated chain management, Life-cycle assessment, Material flow analysis, MET Matrix, Stakeholder analysis*); Kawasan industri terpadu (*Eco-industrial park*), desain kawasan berwawasan lingkungan; Studi Kasus model ekologi industri dalam agroindustri (sawit, gula, pengolahan ikan, dll), sistem pertanian terpadu, sistem peternakan terpadu, dan sistem perikanan berkelanjutan.

Muhammad Romli
Tajuddin Bantacut, Suprihatin

TIN1671 Rantai Pasok Agroindustri 3(2-1)

Membahas konsep, rancangan, komponen rantai pasok dan aplikasi rantai pasok (*supply chain*) yang terjadi dalam sebuah sistem agroindustri. Isu-isu tentang logistik, inventori, transportasi, dan deliveri (leadtime) yang diambil dari berbagai kasus akan dikaji untuk memodelkan efisiensi rantai pasok dan aplikasi *supply chain* dalam *e-commerce*.

Yandra Arkeman
Taufik Djatna, Marimin, Faqih Udin

TIN1672 Strategi Teknologi dan Manajemen Inovasi 3(3-0)

Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman terkait dengan strategi teknologi dan inovasi, mengelola kegiatan riset dan pengembangan, mengelola IP, dan membawa teknologi ke pasar. Mahasiswa akan diminta untuk memepelajari model, tool, metode untuk mengelola teknologi dan inovasi; Mengembangkan pemikiran kritis dan analitis terkait dengan pengelolaan teknologi dan inovasi di organisasi; melakukan review kritis, merangkum dan mempresentasikan artikel ilmiah dalam strategi dan teknologi

Elisa Anggraeni
Illah Sailah, Erliza Hambali, Meika Syahbana Rusli

TIN1673 Inovasi dan Strategi Pemasaran Agroindustri 3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dan keahlian dalam manajemen inovasi pada level individu, tim dan perusahaan. Manajemen inovasi meliputi isu-isu kunci dalam manajemen inovasi, konsep proses dan model inovasi. Maka kuliah ini juga

memberikan pengetahuan bagaimana mengorganisasi inovasi, bagaimana mengidentifikasi dan mengembangkan kompetensi inti, kapabilitas dan sumberdaya untuk inovasi, mengelola pengetahuan di organisasi, dan menjadi organisasi yang belajar. Pengembangan produk baru juga diberikan meliputi bagaimana memahami kebutuhan konsumen dan mengelola inovasi produk yang berkelanjutan. Inovasi tidak bisa lepas dari lingkungan eksternal. Setelah UTS diberikan pengetahuan terkait dengan evolusi teknologi, pasar dan industri, kolaborasi dan kontribusi organisasi publik/pemerintah terhadap pengembangan inovasi.

Elisa Anggraeni
Yandra Arkeman

TIN1674 Rekayasa Keterandalan 3(3-0)

Membahas konsep dan aplikasi keterandalan dan pemeliharaan (*reliability and maintainability*) dalam pengembangan agroindustri. Teori statistik peluang dan kalkulus akan digunakan dalam menduga keterandalan suatu desain, proses, produk, sistem atau komponen. Data tentang kegagalan (*failure*) dan perbaikan (*repair*) akan dikumpulkan (*data generator*) dan dianalisis dengan menggunakan model-model keterandalan dan pemeliharaan melalui *analisis mean time before failure* (MTBF), *mean time to failure* (MTTF), dan *mean time to repair* (MTTR).

Sukardi
Yandra Arkeman

TIN1675 Teknopreneurship dan Inovasi Bisnis 3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pemahaman tentang entrepreneurship berbasis teknologi, peran entrepreneurship dan inovasi teknologi dalam menciptakan perubahan sosial dan ekonomi. Mata kuliah ini juga memberikan pengetahuan terkait dengan entrepreneurship proses entrepreneurship dalam mengelola peluang (*opportunity*) dan resiko serta sumberdaya yang dibutuhkan. Di akhir mata kuliah, diberikan pemahaman

tentang strategi pengembangan usaha baru dan tema-tema riset dalam entrepreneurship.

Elisa Anggraeni

Meika Syahbana Rusli, Ono Suparno

TIN1676 Kreasi dan Pengembangan Bisnis 3(2-1)
Agroindustri

Kreasi bisnis baru merupakan salah satu strategi yang penting untuk komersialisasi teknologi/kekayaan intelektual. Bisnis baru mendorong pertumbuhan ekonomi daerah dan mendorong pemanfaatan kekayaan intelektual sebagai solusi permasalahan di masyarakat. Mata kuliah ini bertujuan untuk membekali mahasiswa dengan pengetahuan dan keahlian untuk merencanakan, mengevaluasi dan menjalankan kreasi dan pengembangan bisnis baru berbasis teknologi. Untuk mampu melakukan pengembangan bisnis dengan sukses, diperlukan pengetahuan dan keahlian untuk memahami proses kreasi dan pengembangan bisnis, faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilannya, proses difusi teknologi ke pasar, dan bagaimana pasar dapat menerima teknologi tersebut. Mahasiswa akan diberikan pengetahuan dan ketrampilan untuk mampu melakukan valuasi terhadap potensi penerimaan pasar dari sebuah konsep ide bisnis dalam tiga hal yaitu *viability* (aspek bisnis), *feasibility* (aspek teknis teknologis), dan *desirability* (aspek pengguna). Berangkat dari pemahaman dan kemampuan untuk melakukan konsep ide bisnis dari sisi penerimaan pasar, maka mahasiswa dapat melakukan evaluasi potensi keberhasilan dari sebuah bisnis berbasis teknologi.

Elisa Anggraeni

Ono Suparno, Meika Syahbana Rusli

TIN1677 Kebijakan dan Regulasi Logistik 3(2-1)

Mata kuliah ini menyajikan struktur kebijakan dalam arologistik, alat-alat analisis, dan instrument kebijakan dalam agrologistik. Struktur kelembagaan dan intervensi kebijakan dalam penerapan

strategi agrologistik yang diperlukan untuk melindungi kepentingan kelembagaan agrologistik.

Yandra Arkeman
Machfud, Faqih Udin

TIN1678 Teknik Distribusi dan Transportasi 3(2-1)

Membahas fenomena transportasi, teknik-teknik kuantitatif perutean-dispatching, pemilihan dan penetapan moda. Pengembangan solusi sistem transportasi spesifik pada permasalahan hasil pertanian dan agroindustri. Transportasi antar dan inter moda. Jaringan transportasi domestik dan internasional.

Yandra Arkeman
Machfud
Faqih Udin

TIN1679 Inovasi Produk dan Bisnis Bioenergi 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas berbagai inovasi dalam pemanfaatan produk bioenergi yang meliputi teknologi konversi bahan bakar menjadi energi yang diaplikasikan pada berbagai mesin seperti pembangkit listrik, industri, transportasi, dan pemanas dengan sistem pembakaran langsung maupun tidak langsung, serta kombinasi berbagai teknik. Hal ini adalah untuk meningkatkan efisiensi pembakaran (pencampuran aditif, Combine Heat dan Power Generator), memenuhi persyaratan emisi gas buang, standar keselamatan dan standar lainnya. Inovasi bisnis bioenergi menjelaskan tentang inovasi sistem produksi, inventori, transportasi, distribusi dan pemasaran termasuk sistem tarif dengan menggunakan teknologi digital. Inovasi produk dan bisnis ini merupakan desain yang terintegrasi sehingga bioenergi dapat diterapkan secara lebih ekonomis, efisien dan ramah lingkungan.

Erliza Hambali
Yandra Arkeman, Dwi Setyaningsih

TIN1691 Topik Khusus Penyusunan Proposal Tesis 1(0-1)

Membahas perkembangan terbaru (frontier research and progress-challenges) dan menjadi trend riset pada kajian level master dalam lingkup teknik sistem industri atau teknik proses/bioproses atau teknik manajemen lingkungan sesuai dengan masalah khusus yang dijadikan target riset dan klaim tesis. Untuk menghasilkan proposal riset program magister.

TIN1692 Kolokium Proposal Tesis 2(0-2)

Mata kuliah ini mempersiapkan mahasiswa untuk menyusun, melengkapi studi pustaka serta metodologi dan mempersiapkan rencana riset tesis yang akan dilakukan untuk akhirnya diseminarkan didalam forum ilmiah untuk mendapatkan perbaikan, sanggahan maupun *clearance* dari peserta seminar dan dosen yang menghadiri.

PPS1692 Publikasi Ilmiah Nasional 2(0-2)

Menulis karya ilmiah untuk dipublikasikan pada jurnal ilmiah nasional. Kegiatan ini mencakup penetapan judul naskah ilmiah yang efektif dan menarik, mengumpulkan dan mereview pustaka mutakhir yang relevan, menulis karya ilmiah berdasarkan data hasil penelitian untuk tesis yang sesuai dengan standar mengikuti format sesuai format jurnal yang menjadi tempat publikasi.

PPS1693 Seminar Tesis 1(0-1)

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian/tesis (PPS1699) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah Memberikan cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup penulisan makalah, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian data,

PROGRAM DOKTOR

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI PERTANIAN

Program Studi	:	TEKNIK INDUSTRI PERTANIAN
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu menemukan pengetahuan dan konsep baru dalam bidang agroindustri melalui penelitian berdasarkan metodologi ilmiah, pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dengan memperhatikan kebutuhan masyarakat;2. Mampu menyusun rencana dan melaksanakan penelitian dan pengembangan terkini, atau futuristik yang multidisiplin, interdisiplin, atau transdisiplin dan menghasilkan data yang dapat dituangkan dalam bentuk disertasi dan karya ilmiah yang dipublikasikan pada jurnal internasional bereputasi;3. Mampu mengelola dan memimpin dalam perencanaan dan pelaksanaan peta jalan penelitian dan pengembangan di bidang agroindustri secara sistematis dan terdokumentasi, dengan memanfaatkan sumberdaya yang berada dalam tanggung-jawabnya;4. Mampu menyusun dan mengkomunikasikan argumen dan solusi keteknikan dalam bidang agroindustri berdasarkan pandangan kritis atas fakta, konsep, prinsip, atau teori yang dapat

		<p>dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan etika akademik;</p> <p>5. Mampu mengembangkan jejaring kerjasama di lingkungan sendiri atau di luar lembaga dalam rangka penelitian melalui pendekatan interdisiplin, multidisiplin, atau transdisiplin.</p>
--	--	---

STRUKTUR KURIKULUM

MK Wajib SPs (Common Course)	: 2 sks
MK Wajib Program Studi (Academic Core Course)	: 6 sks
MK Pilihan Program Studi (In-depth Course)	: 6 sks
Tugas Akhir	: 28 sks
Total SKS Wajib	: 42 sks

Ditambah dengan Bahasa Inggris merupakan matakuliah wajib non sks (lolos placement test/TOEFL/IELTS dengan skor minimal yang disyaratkan oleh SPS) setara dengan 3 sks.

Kode	Mata Kuliah	Bobot SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
Daftar Mata Kuliah Wajib SPs (2 sks)				
PPS1704	Filsafat Sains	2(2-0)	✓	
Daftar Mata Kuliah Wajib Program Studi (6 sks)				
TIN1711	Rekayasa Sistem dan Strategi MAgroindustri (R SSA)	2(2-0)	✓	
TIN1721	Rekayasa Proses untuk Pengembangan Produk	2(2-0)	✓	

Kode	Mata Kuliah	Bobot SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
	Agroindustri (RP3 A)			
TIN1761	Rekayasa Eko-Teknologi dalam Agroindustri (RET A)	2(2-0)	✓	
Daftar Tugas Akhir (28 sks)				
TIN1791	Ujian Prakuilifikasi Tertulis	2(0-2)	✓	✓
TIN1792	Ujian Prakuilifikasi Lisan	2(0-2)	✓	✓
TIN1793	Topik Khusus Penyusunan Proposal Disertasi	2(0-2)	✓	✓
TIN1794	Kolokium Proposal Disertasi	1(0-1)	✓	✓
PPS1791	Seminar Disertasi	1(0-1)	✓	✓
PPS1792	Publikasi Ilmiah Nasional	2(0-2)	✓	✓
PPS1793	Publikasi Ilmiah Internasional	3(0-3)	✓	✓
TIN1795	Ujian Disertasi	3(0-3)	✓	✓
TIN1799	Penelitian dan Penulisan Disertasi	12(0-12)	✓	✓
Daftar Mata Kuliah Wajib Pilihan (6 sks)				

Kode	Mata Kuliah	Bobot SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
	Mata Kuliah Pilihan 1	3	✓	✓
	Mata Kuliah Pilihan 2	3	✓	✓
Daftar Mata Kuliah Pilihan Tersedia				
TIN1611	Teknik Optimasi Agroindustri	3(2-1)		✓
TIN1612	Rekayasa Sistem Mutu	3(2-1)		✓
TIN1614	Sistem Perencanaan dan Pengendalian Produksi	3(3-0)	✓	
TIN1615	Simulasi Sistem Agroindustri	3(2-1)	✓	
TIN161A	Komputasi Lunak untuk Agroindustri	3(2-1)	✓	
TIN1617	Sistem Informasi Logistik dan Rantai Pasok	3(2-1)		✓
TIN1618	Teknik dan Manajemen Logistik	3(2-1)	✓	
TIN1619	Sistem Intelijensia Bisnis	3(2-1)		✓
TIN1621	Rekayasa Proses dan Produk Berbasis Pati	3(2-1)	✓	
TIN1622	Rekayasa Proses dan Produk	3(2-1)	✓	

Kode	Mata Kuliah	Bobot SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
	Berbasis Minyak/Lemak			
TIN1623	Rekayasa Proses dan Produk Berbasis Minyak Atsiri	3(2-1)	✓	
TIN1625	Rekayasa Proses dan Produk Berbasis Kulit	3(2-1)	✓	
TIN1626	Rekayasa Proses dan Produk Berbasis Polimer Alami	3(2-1)	✓	
TIN1628	Rekayasa Proses dan Produk Bioenergi	3(2-1)		✓
TIN1629	Nanoteknologi untuk Agroindustri	3(2-1)		✓
TIN1631	Rekayasa Bioproses	3(2-1)		✓
TIN1632	Teknologi Enzim Industri	3(2-1)		✓
TIN1633	Teknologi Biotransformasi	3(2-1)		✓
TIN1643	Dinamika Kemasan Distribusi	3(2-1)	✓	
TIN1644	Rekayasa Proses Pengemasan dan Mutu Produk	3(2-1)		✓

Kode	Mata Kuliah	Bobot SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
TIN1646	Inovasi Teknologi Kemasan	3(2-1)	✓	
TIN1651	Pengendalian Mutu	3(2-1)		✓
TIN1661	Teknologi Pengolahan Air dan Air Limbah	3(2-1)	✓	
TIN1662	Teknologi Pengelolaan Limbah Padat dan B3	3(2-1)		✓
TIN1663	Teknologi Pengendalian dan Pencemaran Udara	3(2-1)		✓
TIN1664	Analisis dan Pengelolaan Resiko Lingkungan	3(2-1)		✓
TIN1665	Ekologi Industri	3(2-1)	✓	
TIN1671	Rantai Pasok Agroindustri	3(2-1)	✓	
TIN1672	Strategi Teknologi dan Manajemen Inovasi	3(3-0)		✓
TIN1673	Inovasi dan Strategi Pemasaran Agroindustri	3(2-1)	✓	

Kode	Mata Kuliah	Bobot SKS	Semester	
			Ganjil	Genap
TIN1674	Rekayasa Keterandalan	3(3-0)		✓
TIN1675	Teknopreneurship dan Inovasi Bisnis	3(2-1)	✓	
TIN1676	Kreasi dan Pengembangan Bisnis Agroindustri	3(2-1)		✓
TIN1677	Kebijakan dan Regulasi Logistik	3(2-1)	✓	
TIN1678	Teknik Distribusi dan Transportasi	3(2-1)		✓
TIN1679	Inovasi Produk dan Bisnis Bioenergi	3(2-1)	✓	
TIN1712	Komputasi Metaheuristik Terapan	3(2-1)	✓	
TIN1713	Sistem Penunjang Keputusan	3(2-1)		✓
TIN1714	Rekayasa Sistem Pengetahuan Agroindustri	3(2-1)		✓

DESKRIPSI MATAKULIAH

PPS1704 Filsafat Sains

2(2-0)

**TIN1711 Rekayasa Sistem dan Strategi
Agroindustri (RSSA)**

2(2-0)

Matakuliah ini membahas konsep, pengertian dan pemahaman rekayasa sistem dan strategi sebagai suatu perangkat yang harus ada atau dimiliki untuk membangun dan mengembangkan suatu agroindustri dengan pendekatan sistem yang didukung oleh *hard* dan *soft system methodology*. Konsep sistem dan agroindustri dibahas secara komprehensif agar mahasiswa memiliki persepsi yang sama tentang objek yang menjadi perhatian dalam matakuliah ini. Mata kuliah ini menekankan pada dua ranah penting, yaitu ranah pemikiran dan pendekatan sistem dan ranah strategi. Panah ranah sistem akan dibahas pemikiran dan pendekatan sistem, variasi dan sifat-sifatnya baik *hard system* maupun *soft system* termasuk tools yang mendukungnya yang ditekankan pada *multi-criteria decision making tools*. Pada aspek strategi akan menekankan pada dua aspek penting, yaitu (1) proses formulasi strategi dan (2) implementasi strategi. Pada proses formulasi strategi akan dibahas tentang langkah-langkah dalam membuat suatu strategi, yaitu mencakup formulasi, analisis, dan formasi strategi. Beberapa tools dasar, yaitu analisis SWOT dan strategi generik akan dijadikan landasan untuk pengembangan tools yang tepat bagi pembangunan dan pengembangan agroindustri nasional. Pada implementasi strategi akan dibahas penerapan konsep, pengertian dan pemahaman strategi dalam bidang agroindustri terpilih yang terkait dengan komoditi pertanian, perkebunan, kehutanan, perikanan, dan peternakan. Implementasi strategi juga akan memperhatikan

berbagai stakeholder yang terkait pada agroindustri mulai dari hulu hingga hilir agroindustri.

Marimin

Eriyatno, Sukardi

**TIN1721 Rekayasa Proses untuk Pengembangan 2(2-0)
Produk Agroindustri (RP3A)**

Mata kuliah ini membahas tentang konsep dasar keteknikan dalam rekayasa proses dan pengembangan produk. Aplikasi satuan operasi dan satuan proses dalam rekayasa proses dan produk agroindustri serta perkembangannya. Pengembangan skala dari laboratorium ke skala pilot plant serta analisis tekno-ekonominya. Mata kuliah ini diakhiri dengan perancangan proses pada suatu agroindustri.

Khaswar Syamsu

Erliza Noor, Tun Tedja Irawadi

**TIN1761 Rekayasa Eko-Teknologi dalam 2(2-0)
Agroindustri (RETA)**

Mata kuliah mencakup pilar-pilar keberlanjutan dalam pengembangan agroindustri; hubungan antara ekoteknologi, pengelolaan lingkungan, dan keberlanjutan agroindustri; konsep dan aplikasi perancangan pro lingkungan (*design for environment*), rekayasa hijau (*green engineering*), dan kimia hijau (*green chemistry*) dalam agroindustri; Prinsip dan proses desain dan asesmen dalam pengembangan ekoteknologi; perangkat (*tools*) baru dalam perancangan dan penerapan manajemen lingkungan dan ekoteknologi (*cradle-to-cradle design*, asesmen daur hidup (*life cycle assessment*), material, matriks energi dan toksisitas (MET Metriks), matriks material, energi, toksisitas dan lainnya (*MECO metriks*), analisis aliran bahan (*Mass flow analysis/MFA*), *lean Manufacturing*, rantai pasok hijau, produktivitas hijau, dan jejak ekologis); inovasi hijau, *technopreneurship* hijau, dan industry hijau; studi kasus: perkembangan, pengembangan dan penerapan ekoteknologi

(bioplastik, energi baru dan terbarukan, bioplastik, biopestisida, bioinsektisida, *biodegradable materials*, *green chemicals*, nanomaterial, etc).

Suprihatin

Nastiti Siswi Indrasti

TIN1611 Teknik Optimasi Agroindustri 3(2-1)

Mata kuliah ini akan membahas teknik optimasi kuantitatif yang dapat digunakan untuk menyelesaikan operasi agroindustri. Cakupan kuliah ini meliputi teori kesalahan pada perhitungan numerika, kondisi-kondisi optimal untuk persoalan tanpa kendala dan dengan kendala, serta mempelajari metoda numerika untuk optimasi, aplikasi metoda Newton, algoritma penelusuran (line search algorithm), metoda penalty dan active set strategies untuk optimasi.

Yandra

Erliza Noor, Prayoga Suryadarma

TIN1612 Rekayasa Sistem Mutu 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas pengetahuan, konsep dan metodologi tentang manajemen mutu, kepemimpinan dalam pencapaian mutu serta tahapan membangun sistem mutu pada level enterprise. Analisis pemecahan masalah mutu dan strategi peningkatan pencapaian mutu di organisasi/industry termasuk analisis eliminasi atau mengurangi resiko pada tingkat operasional serta perhitungan ongkos mutu juga akan dibahas dalam mata kuliah ini.

Hartrisari Hardjomidjojo

Sapta Raharja

Muslich

TIN1614 Sistem Perencanaan dan Pengendalian 3(3-0)
Produksi

Mata kuliah ini membahas pemahaman, aplikasi dan desain sistem perencanaan dan pengendalian produksi khususnya pada kasus Agroindustri. Pemodelan dan metode yang mencakup prakiraan (forecasting) deret waktu – khususnya ARIMA – perencanaan dan penjadwalan produksi, serta pengendalian persediaan bahan dan produk Agroindustri yang bersifat mudah rusak, musiman dan probabilistik, dibahas dalam perspektif satu kesatuan sistem rantai pasok.

Machfud
Sukardi

TIN1615 Simulasi Sistem Agroindustri 3(2-1)

Membahas pendekatan sistem simulasi, prasyarat pengembangan solusi simulasi dalam industri, komponen teknik simulasi dan kajian probabilistik pada industri dengan metoda Monte Carlo. Teori waktu tunda dan aplikasi piranti lunak bagi pengembangan sistem simulasi industri. Pemodelan simulasi bisnis dan dinamika sistem membahas pendekatan sistem, simulasi, prasyarat pengembangan solusi simulasi dalam industri, komponen teknik simulasi dan kajian probabilistik pada industri dengan metoda Monte Carlo.

Hartrisari Hardjomidjojo
Elisa Anggraeni

TIN161A Komputasi Lunak untuk Agroindustri 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas pemahaman konsep dan perumusan model kuantitatif yang terinspirasi dari kemampuan alam, hewan dan tumbuhan (*nature inspired computing*) dalam kondisi ketidakpastian, ketidakpresisian (*uncertainty & imprecision*) meliputi teknik komputasi pembelajaran (*learning*) Jaringan Syaraf Tiruan (JST), sistem penyimpulan (*inference*) fuzzy, optimisasi kuantitatif evolusioner dengan mengaplikasikan teknik komputasi lunak, seperti algoritma genetik atau evolusi, *ant colony optimization, swarm intelligence and artificial immune*

systems, termasuk hibridisasi antar teknik untuk memberi solusi dalam operasi dan proses agroindustri.

Taufik Djatna
Yandra Arkeman, Marimin

TIN1617 Sistem Informasi Logistik dan Rantai Pasok 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas prinsip dan konstruksi dasar sistem informasi dalam logistik dan rantai pasok beserta masalah-masalah manajerial pengintegrasian, operasi logistik dan rantai pasokan dalam, menyusun solusi analitis, desain dan peningkatan kinerja logistik sistem rantai pasokan berbasis Teknologi Informasi dan menyelesaikan masalah yang relevan dengan, dengan mengeksplorasi kemampuan operasi, rantai pasokan dan sistem informasi yang melekat dalam organisasi bisnis, serta menjalinkannya menjadi strategi terpadu yang mampu memberikan keunggulan kompetitif bagi agroindustri.

Taufik Djatna
Marimin, Sukardi

TIN1618 Teknik dan Manajemen Logistik 3(2-1)

Membahas konsep, teori, metode perencanaan, implementasi dan pengendalian logistik secara efektif, efisien baik secara arah maju ataupun sebaliknya (*forward-reverse logistic*) dalam mengelola aliran pengiriman, penyimpanan barang produk saprota-saprodi, hasil panen dan hasil pengolahan melalui layanan dan informasi yang terlibat dan berkaitan di antara titik awal dan titik-titik pengguna untuk memenuhi prasyarat dan kebutuhan pengguna, penyedia layanan logistik dan regulator sistem logistik.

Yandra Arkeman
Sukardi, Machfud, Faqih Udin

TIN1619 Sistem Intelijensia Bisnis**3(2-1)**

Mata kuliah ini membahas penyiapan data pada pembentukan datawarehouse yang mencakup proses ETL (*extract, load* dan *transfer*), kerangka model proses analitika (*Business analytics*) dan peramalan (*predictive analytics*) pada transaksi jasa bisnis untuk pengolahan informasi dan pengetahuan bisnis. Pembahasan mencakup struktur akses informasi dalam jaringan data, akses warehouse bisnis berupa pengolahan analitik online (OLAP) dan teknik-teknik data mining, manajemen kinerja bisnis, proses ekstraksi dan penggalian pengetahuan/knowledge discovery dalam operasi dan produksi agroindustri serta memberikan penekanan dalam proses bisnis agroindustri.

Marimin

Taufik Djatna

**TIN1621 Rekayasa Proses dan Produk Berbasis
Pati****3(2-1)**

Memberikan pemahaman mengenai karakteristik sumber dan potensi komoditas hasil pertanian sebagai bahan baku industri pati; merancang teknik ekstraksi pati dan pembuatan tepung yang sesuai dengan karakteristik komoditas, karakteristik pati dan tepung; serta memetakan kesesuaian karakteristik pati dengan aplikasi. Pengembangan berbagai produk berbasis pati melalui rekayasa proses secara enzimatis, modifikasi secara kimia dan fisika, serta aplikasinya untuk industri.

Titi Candra Sunarti

Indah Yuliasih, Farah Fahma, Mulyorini Rahayuningsih

**TIN1622 Rekayasa Proses dan Produk Berbasis
Minyak/Lemak****3(2-1)**

Mata kuliah ini mengarahkan mahasiswa untuk mampu menguasai bidang ilmu Rekayasa Proses dan Produk Berbasis Minyak/Lemak yang membahas tentang sumber dan potensi,

struktur dan sifat-sifat fisikokimia minyak/lemak. Pembahasan tentang metode dan teknik ekstraksi minyak/lemak, metode dan teknik pemurnian minyak/lemak; pemahaman tentang prinsip-prinsip perubahan karakter molekul minyak/lemak; mekanisme reaksi terhadap molekul selama proses pengolahan; dan prinsip dasar reaksi derivatisasi molekul minyak/lemak; metode dan teknik transformasi kimia minyak/lemak yang berorientasi pada pengembangan produk-produk turunannya pada berbagai industri; serta aplikasi minyak/lemak dalam teknologi emulsi.

Erliza Hambali

Ani Suryani, Ika Amalia Kartika

**TIN1623 Rekayasa Proses dan Produk Berbasis 3(2-1)
Minyak Atsiri**

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan, pemahaman dan ketrampilan kepada mahasiswa untuk menguasai bidang ilmu dan teknologi minyak atsiri yang membahas berbagai jenis minyak atsiri serta produk turunannya dengan kegunaannya masing-masing, komponen aroma minyak atsiri beserta metode analisis dan identifikasinya, prinsip-prinsip yang mendasari rekayasa proses ekstraksi minyak atsiri dan rekayasa proses modifikasi dan transformasi kimia untuk menghasilkan produk turunan minyak atsiri, teknik pemurnian dan fraksinasi minyak atsiri, analisis sensori serta pengembangan produk berbasis minyak atsiri dan aplikasinya di bidang perisa, pewangi, aromaterapi dan farmasi.

Meika Syahbana Rusli

Dwi Setyaningsih

**TIN1625 Rekayasa Proses dan Produk Berbasis 3(2-1)
Kulit**

Mata kuliah ini memberikan wawasan, pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan kepada mahasiswa tentang pengolahan kulit dan kolagen menjadi kulit samak dan produk-produk non kulit samak, misalnya gelatin, lem kulit, kerupuk kulit, benang kolagen, dan minuman kolagen. Selain itu, mata kuliah ini

memberikan kemampuan untuk merancang proses pengolahan kulit menjadi kulit samak dan produk-produk non kulit samak.

Ono Suparno
Dwi Setyaningsih

TIN1626 Rekayasa Proses dan Produk Berbasis 3(2-1)
Polimer Alami

Mata kuliah ini memberikan wawasan, pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan kepada mahasiswa mengenai definisi, klasifikasi, struktur molekul, karakterisasi, proses polimerisasi, sifat-sifat polimer, dan perilaku polimer. Selain itu, dipelajari juga mengenai biokomposit dan polimer industri yang terdiri atas plastik, serat (serat nabati dan serat hewani), karet, coating, dan adesif.

Ono Suparno
Endang Warsiki, Prayoga Suryadarma, Illah Sailah

TIN1628 Rekayasa Proses dan Produk Bioenergi 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang beragam bahan baku bioenergi yang potensial untuk dikembangkan di Indonesia, berbasis minyak nabati, karbohidrat, lignoselulosa dan biomassa lainnya. Mata kuliah ini juga menjelaskan mengenai metode analisis bahan baku bioenergi, teknologi proses konversi dan analisis mutu produk bioenergi. Dalam mata kuliah ini juga dipelajari perubahan kimia/fisik/biologi bahan baku (hasil pertanian) menjadi bioenergi (biodiesel, biohidrokarbon, biogasolin, bioavtur, bioetanol, biogas, biopellet, biobriket dan biooil) dan persyaratan mutu yang harus dicapai. Mata kuliah ini juga mendiskusikan mengenai pemanfaatan hasil samping industri bioenergi melalui beragam proses konversi dalam rangka peningkatan nilai tambah hasil pertanian dalam suatu sistem yang terintegrasi.

Erliza Hambali
Dwi Setyaningsih, Ika Amalia Kartika

TIN1629 Nanoteknologi untuk Agroindustri 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas rekayasa nanomaterial melalui konsep nano sains dan nano teknologi. Cakupan mata kuliah ini meliputi teknik sintesis nano material secara fisika, kimia, dan biologi; teknik karakterisasi produk nano; serta yang dilakukan secara fisik dan kimia. Eksplorasi dan aplikasi teknologi nano akan diberikan khususnya di bidang agrindustri dan bidang lainnya seperti kesehatan, elektronik, bioteknologi, kosmetika, farmasi, lingkungan dan engineering (rekayasa).

Erliza Noor

Farah Fahma, Akhirudin Maddu, Zaenal Abidin

TIN1631 Rekayasa Bioproses 3(2-1)

Pendayagunaan katalis hayati/biokatalis (sel mikroba, tanaman, hewan, organel, enzim) secara teknologi untuk untuk industri dan jasa; bioproses sebagai integrasi biosintesis selular ke rekayasa proses industri, telaahan kinetika dan pemodelan reaksi bioproses pada sistem enzimatik dan selular (biakan mikroba, sel tanaman, sel hewan). Strategi perancangan bioproses (pemilihan dan peran Bioreaktor, jenis proses: (curah/batch, sinambung/continuous, semi sinambung/fedbatch) dan modifikasinya: (daur ulang, dengan ekstraksi, sel berdensitas tinggi), penggunaan biokatalis imobil untuk bioproses. Matakuliah ini juga membahas proses hilir; pengantar optimasi, pengendalian dan Otomatisasi.

Khaswar Samsu

Prayoga Suryadarma, Mulyorini Rahayuningsih, Illah Sailah

TIN1632 Teknologi Enzim Industri 3(2-1)

Pengenalan enzim industri. Sumber enzim, biokimia enzim, mekanisme kerja dan kinetika reaksi enzimatik. Aktivitas dan pengukuran kerja. Teknologi proses produksi enzim industri (dari tanaman, hewan dan mikroorganisme) dan proses hilirnya

(pemurnian). Imobilisasi enzim dan reaktor enzimatik. Peran enzim dalam aplikasi proses konversi berbagai produk pertanian dan agroindustri.

Ani Suryani

Titi Candra Sunarti

TIN1633 Teknologi Biotransformasi

3(2-1)

Pengertian, lingkup dan perkembangan biotransformasi/biokatalisis industri. Penyiapan mikroba untuk proses biotransformasi (isolasi, seleksi dan preservasi). Metode kultivasi dan pemanenan sel mikrobial. Klasifikasi reaksi biotransformasi dan produk-produknya; peningkatan kinerja proses biotransformasi (peningkatan biokatalisis enzim microbial: aktivitas, selektivitas, stabilitas; peningkatan proses: konversi substrat–yield, konsentrasi produk, produktivitas proses); Pengenalan produk biotransformasi sel tanaman; pemilihan bioreaktor untuk biotransformasi.

Mulyorini Rahayuningsih

Purwoko

TIN1643 Dinamika Kemasan Distribusi

3(2-1)

Mata kuliah ini berisi pengetahuan tentang kesesuaian karakteristik produk agroindustri dengan kemasan distribusi yang digunakan selama penyimpanan dan penggudangan serta perubahannya selama transportasi produk dari produsen ke konsumen. Aspek-aspek kemasan selama di dalam proses transportasi, penandaan kemasan dan isinya. Lebih lanjut mata kuliah ini membahas penyimpanan termodifikasi/terkontrol (MAS/CAS) untuk aplikasi logistik komoditi dan produk agroindustri. Keterkaitan desain kemasan distribusi/transportasi dengan perlindungan produk, dan pengontrolan biaya

Ade Iskandar

Endang Warsiki, Sugiarto

TIN1644 Rekayasa Proses Pengemasan dan 3(2-1)
Mutu Produk

Mata kuliah ini membahas tentang faktor yang mempengaruhi kualitas produk, model kinetika penurunan mutu, perhitungan umur simpan dan perkembangan rekayasa proses pengemasan yang ditujukan untuk memperpanjang umur simpan dan menjamin kualitas dan keamanan produk yang dikemas.

Sugiarto

Muslich, Endang Warsiki

TIN1646 Inovasi Teknologi Kemasan 3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang perkembangan dalam bidang teknologi kemasan, inovasi dan kebaruan (novelty) serta isu dan tren terkini dalam bidang kemasan yang meliputi kemasan aktif, cerdas/intelejen, robotic, dan RFID serta kemasan nano. Selanjutnya mata kuliah ini juga membahas tentang kemasan atmosfer termodifikasi (MAP) dan kemasan atmosfer terkontrol (CAP) untuk aplikasi komoditas dan produk agroindustri.

Endang Warsiki

Ade Iskandar, Sugiarto

TIN1651 Pengendalian Mutu 3(2-1)

Memberikan pemahaman tentang pengendalian dan penjaminan mutu dalam proses produksi agroindustri yang meliputi penggunaan teknik analisis instrumental modern dalam pengujian mutu kimia, fisik dan sensori, yang terdiri dari teknik spektroskopi (UV, Vis, IR), kromatografi (GC, HPLC), spektrometri massa (MS), resonansi magnetik inti (NMR), teknik elektrokimia dan analisis thermal, serta aplikasinya dalam pengendalian mutu pada

proses produksi baik secara offline maupun online. Mahasiswa juga mampu mengintegrasikan berbagai teknik analisis mutu instrumen dan sensori melalui pengolahan data statistik multivariasi untuk mengelompokan, membedakan dan mengkorelasikan antar variabel mutu sehingga dapat melakukan rancangan sistem pengendalian mutu yang tepat dan efisien.

Dwi Setyaningsih

Sapta Raharja, Muslich

TIN1661 Teknologi Pengolahan Air dan Air 3(2-1)
Limbah

Mata kuliah ini mencakup teknik-teknik penanganan limbah cair agroindustri; teknik survei limbah industri dan upaya konservasi material, desain proses, reaktor, optimasi operasi, kontrol dan pemodelan sistem penanganan limbah cair industri mencakup penanganan primer, sekunder (biologis), tersier, penanganan sludge, dan disposal, serta peluang untuk reuse dan recycle; serta teknologi proses pengolahan air bersih meliputi sumber air baku, persyaratan kualitas air bersih, sistem dan unit operasi/unit proses pengolahan air bersih, operasi dan optimasi sistem pengolahan air bersih.

Muhammad Romli

Suprihatin

TIN1662 Teknologi Pengelolaan Limbah Padat 3(2-1)
dan B3

Memberikan kemampuan dalam penerapan dan pengembangan Teknik dan teknologi pengelolaan limbah padat dan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) mencakup prinsip dasar pengelolaan limbah padat dan B3, toksikologi B3, teknik minimisasi, *reuse/recycling*, pengangkutan dan penyimpanan, teknik pengolahan limbah padat dan B3 secara fisik, kimia, biologis dan termal, dan disposal (secure landfill, solidifikasi), serta bioremediasi lingkungan tercemar.

Dasar disiplin ekologi industri; Kemiripan antara sistem ekologi alamiah dan sistem ekologi industri dengan penekanan pada siklus materi, aliran energi, pencegahan polusi, dan manajemen lingkungan; Konsep dasar dan aplikasi ekologi industri (sistem terbuka vs sistem tertutup, metabolisme industri, optimasi sumberdaya, “dematerialisasi” (*doing with less*)); Ekologi industri dan keberlanjutan industri; Ekosistem alami sebagai model untuk desain, kreasi, dan pengoperasian sistem industri; Pendekatan dan tools untuk evaluasi kinerja lingkungan termasuk penilaian siklus hidup, akuntansi biaya lingkungan, dan analisis sistem; Pendekatan untuk desain sistem industri yang berkelanjutan; Pendekatan, model dan tools untuk analisis dan penilaian ekologi industri (*Agent-based model, Cost-benefit analysis, Ecological footprint, Environmental impact assessment, Environmental management system, Economic Input-Output Life Cycle Assessment, Full cost accounting, Input-output model, Integrated chain management, Life-cycle assessment, Material flow analysis, MET Matrix, Stakeholder analysis*); Kawasan industri terpadu (*Eco-industrial park*), desain kawasan berwawasan lingkungan; Studi Kasus model ekologi industri dalam agroindustri (sawit, gula, pengolahan ikan, dll), sistem pertanian terpadu, sistem peternakan terpadu, dan sistem perikanan berkelanjutan.

Muhammad Romli

Tajuddin Bantacut, Suprihatin

TIN1671 Rantai Pasok Agroindustri

3(2-1)

Membahas konsep, rancangan, komponen rantai pasok dan aplikasi rantai pasok (*supply chain*) yang terjadi dalam sebuah sistem agroindustri. Isu-isu tentang logistik, inventori, transportasi, dan deliveri (*leadtime*) yang diambil dari berbagai kasus akan dikaji untuk memodelkan efisiensi rantai pasok dan aplikasi *supply chain* dalam *e-commerce*.

Yandra Arkeman

Taufik Djatna, Marimin, Faqih Udin

**TIN1672 Strategi Teknologi dan Manajemen
Inovasi**

3(3-0)

Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman terkait dengan strategi teknologi dan inovasi, mengelola kegiatan riset dan pengembangan, mengelola IP, dan membawa teknologi ke pasar. Mahasiswa akan diminta untuk mempelajari model, tool, metode untuk mengelola teknologi dan inovasi; Mengembangkan pemikiran kritis dan analitis terkait dengan pengelolaan teknologi dan inovasi di organisasi; melakukan review kritis, merangkum dan mempresentasikan artikel ilmiah dalam strategi dan teknologi

Elisa Anggraeni

Illah Sailah, Erliza Hambali, Meika Syahbana Rusli

**TIN1673 Inovasi dan Strategi Pemasaran
Agroindustri**

3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dan keahlian dalam manajemen inovasi pada level individu, tim dan perusahaan. Manajemen inovasi meliputi isu-isu kunci dalam manajemen inovasi, konsep proses dan model inovasi. Maka kuliah ini juga memberikan pengetahuan bagaimana mengorganisasi inovasi, bagaimana mengidentifikasi dan mengembangkan kompetensi inti, kapabilitas dan sumberdaya untuk inovasi, mengelola pengetahuan di organisasi, dan menjadi organisasi yang belajar. Pengembangan produk baru juga diberikan meliputi bagaimana memahami kebutuhan konsumen dan mengelola inovasi produk yang berkelanjutan. Inovasi tidak bisa lepas dari lingkungan eksternal. Setelah UTS diberikan pengetahuan terkait dengan evolusi teknologi, pasar dan industri, kolaborasi dan kontribusi organisasi publik/pemerintah terhadap pengembangan inovasi.

Elisa Anggraeni

Yandra Arkeman

TIN1674 Rekayasa Keterandalan**3(3-0)**

Membahas konsep dan aplikasi keterandalan dan pemeliharaan (*reliability and maintainability*) dalam pengembangan agroindustri. Teori statistik peluang dan kalkulus akan digunakan dalam menduga keterandalan suatu desain, proses, produk, sistem atau komponen. Data tentang kegagalan (*failure*) dan perbaikan (*repair*) akan dikumpulkan (*data generator*) dan dianalisis dengan menggunakan model-model keterandalan dan pemeliharaan melalui *analisis mean time before failure* (MTBF), *mean time to failure* (MTTF), dan *mean time to repair* (MTTR).

Sukardi

Yandra Arkeman

TIN1675 Teknopreneurship dan Inovasi Bisnis**3(2-1)**

Mata kuliah ini memberikan pemahaman tentang entrepreneurship berbasis teknologi, peran entrepreneurship dan inovasi teknologi dalam menciptakan perubahan sosial dan ekonomi. Mata kuliah ini juga memberikan pengetahuan terkait dengan *entrepreneurship* proses *entrepreneurship* dalam mengelola peluang (*opportunity*) dan resiko serta sumberdaya yang dibutuhkan. Di akhir mata kuliah, diberikan pemahaman tentang strategi pengembangan usaha baru dan tema-tema riset dalam entrepreneurship.

Elisa Anggraeni

Meika Syahbana Rusli, Ono Suparno

**TIN1676 Kreasi dan Pengembangan Bisnis
Agroindustri****3(2-1)**

Kreasi bisnis baru merupakan salah satu strategi yang penting untuk komersialisasi teknologi/kekayaan intelektual. Bisnis baru mendorong pertumbuhan ekonomi daerah dan mendorong pemanfaatan kekayaan intelektual sebagai solusi permasalahan

antar dan inter moda. Jaringan transportasi domestik dan internasional.

Yandra Arkeman
Machfud, Faqih Udin

TIN1679 Inovasi Produk dan Bisnis Bioenergi 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas berbagai inovasi dalam pemanfaatan produk bioenergi yang meliputi teknologi konversi bahan bakar menjadi energi yang diaplikasikan pada berbagai mesin seperti pembangkit listrik, industri, transportasi, dan pemanas dengan sistem pembakaran langsung maupun tidak langsung, serta kombinasi berbagai teknik. Hal ini adalah untuk meningkatkan efisiensi pembakaran (pencampuran aditif, *Combine Heat* dan *Power Generator*), memenuhi persyaratan emisi gas buang, standar keselamatan dan standar lainnya. Inovasi bisnis bioenergi menjelaskan tentang inovasi sistem produksi, inventori, transportasi, distribusi dan pemasaran termasuk sistem tarif dengan menggunakan teknologi digital. Inovasi produk dan bisnis ini merupakan desain yang terintegrasi sehingga bioenergi dapat diterapkan secara lebih ekonomis, efisien dan ramah lingkungan.

Erliza Hambali
Yandra Arkeman, Dwi Setyaningsih

TIN1712 Komputasi Metaheuristik Terapan 3(2-1)

Membahas komponen, algoritme dan prasyarat metode komputasi heuristik bagi penyusunan solusi optimal berkaitan dengan kompleksitas dalam bidang terapan agroindustri. Asumsi metaheuristik yang dioptimalkan dan dapat mencari ruang yang sangat besar bagi calon solusi dalam bisnis dan industri serta mengimplementasikan beberapa bentuk optimasi stokastik.

Yandra Arkeman
Agus Buono

TIN1713 Sistem Penunjang Keputusan**3(2-1)**

Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan mahasiswa pengetahuan tentang sistem pendukung keputusan. Mata kuliah berisi kombinasi beberapa metode pengambilan keputusan dari bidang teknik riset operasi, pemodelan matematis, sistem pakar, komputasi lunak, ilmu manajemen, aplikasi dan analisis teknik spasial dan teknik pengembangan perangkat lunak, pengambilan keputusan pada struktur hirarki dan jaringan serta variasinya: AHP, fuzzy AHP, ANP, TOPSIS, dan ISM. Juga dibahas pengambilan multi kriteria pakar jamak dan variasi agregasi pendapat, teknik pengambilan keputusan fuzzy dan ekstensi pengambilan keputusan konvensional.

Marimin

Eriyatno, Hartrisari Hardjomidjojo

**TIN1714 Rekayasa Sistem Pengetahuan
Agroindustri****3(2-1)**

Mata kuliah ini membahas ide, konsep komponen pembentuk sistem pengetahuan, rekayasa dan konstruksi sistem berbasis pengetahuan (*Knowledge Management Systems—KMS*) untuk membangun, mengelola dan memelihara tahapan pengembangan system, termasuk model-model rekayasa pengetahuan (*Case-based Reasoning*, Struktur dan rekayasa *Ontology*), pengembangan pengetahuan dinamis dalam kerangka rekayasa pengetahuan, kecerdasan buatan, dan rekayasa basis pengetahuan. Pembahasan meliputi pemodelan dan rekayasa kognitif rekayasa manajemen dan penalaran dan penerapan sistem pengetahuan dalam agroindustri.

Taufik Djatna

Marimin, Elisa Anggraeni

TIN1791 Ujian Prakualifikasi Tertulis 2(0-2)

TIN1792 Ujian Prakualifikasi Lisan 2(0-2)

**TIN1793 Topik Khusus Penyusunan Proposal
Disertasi 2(0-2)**

TIN1794 Kolokium Proposal Disertasi 1(0-1)

Mata kuliah ini mempersiapkan mahasiswa untuk melengkapi studi pustaka serta metodologi dan mempersiapkan rencana riset disertasi yang akan dilakukan untuk akhirnya diseminarkan didalam forum ilmiah untuk mendapatkan perbaikan, sanggahan maupun clearance dari peserta seminar dan dosen yang menghadiri.

PPS1791 Seminar Disertasi 1(0-1)

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian/disertasi dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah Memberikan cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup penulisan usulan proyek dan laporan, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian data, pembuatan bahan presentasi.

PPS1792 Publikasi Ilmiah Nasional 2(0-2)

Merupakan bagian dari kegiatan penelitian disertasi yang dituangkan ke dalam artikel ilmiah yang dipublikasikan pada jurnal ilmiah nasional terakreditasi

PPS1793 Publikasi Ilmiah Internasional 3(0-3)

Merupakan bagian dari kegiatan penelitian disertasi yang dituangkan ke dalam artikel ilmiah yang dipublikasikan pada jurnal ilmiah internasional yang memiliki reputasi

TIN1795 Ujian Disertasi 3(0-3)

TIN1799 Penelitian dan Penulisan Disertasi 12(0-12)

Kegiatan penelitian mandiri, dimulai dari pembuatan usulan penelitian sampai dengan pembuatan disertasi. Hasil penelitian harus diseminarkan dan dipertanggungjawabkan dalam ujian akhir, publikasi nasional dan internasional.

DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL DAN LINGKUNGAN
PROGRAM MAGISTER
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL DAN LINGKUNGAN

Program Studi	:	TEKNIK SIPIL DAN LINGKUNGAN (Magister)
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Memiliki kemampuan dalam menerapkan sains dan matematika untuk merencanakan dan mengambil keputusan dalam pengembangan ipteks bidang teknik sipil dan lingkungan serta memiliki dasar yang kuat untuk menempuh pendidikan lanjut.2. Memiliki kemampuan dalam menghasilkan karya inovatif melalui riset bidang teknik sipil dan lingkungan.3. Memiliki kemampuan menggunakan metode dan perangkat teknologi komunikasi dan informasi (ICT) dalam menghasilkan karya inovatif.4. Memiliki kemampuan dalam merancang dan melaksanakan eksperimen dan prosedur uji, serta menganalisis dan menginterpretasikan data dan informasi serta mengambil kesimpulan yang tepat.5. Memiliki kemampuan manajerial, berkomunikasi dan bekerjasama secara interdisiplin maupun multidisiplin untuk meningkatkan kompetensi dan mengembangkan ipteks sesuai standar yang berlaku.6. Memiliki integritas serta patuh dan taat pada etika profesi."

STRUKTUR KURIKULUM

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Semester	
				Ganjil	Genap
Daftar Mata Kuliah Wajib Program Studi (9 SKS)					
1	SIL1501	Pemodelan Matematika Untuk Teknik Sipil dan Lingkungan	3(2-3)	I	
2	SIL1642	Sistem Informasi Geografis Untuk Teknik Sipil dan Lingkungan	2(2-0)	I	
3	SIL1502	Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Bidang Teknik Sipil dan Lingkungan	2(2-0)		II
4	SIL1647	Pemodelan dan Visualisasi Spasial	2(2-0)		II
Daftar Mata Kuliah Minat (14 SKS)					
Teknik Struktur dan Geoteknik					
1	SIL1511	Geoteknik	3(2-3)	I	
2	SIL1514	Bahan Konstruksi Lanjut	3(2-3)	I	
3	SIL1611	Manajemen Proyek Konstruksi	2(2-0)	I	
4	SIL1512	Teknik Konstruksi Bangunan	2(2-0)		II
5	SIL1613	Teknik Pondasi Lanjut	2(2-0)		II
6	SIL1615	Metode Elemen Hingga untuk Geoteknik	2(2-0)		II
Teknik Lingkungan					

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Semester	
				Ganjil	Genap
1	SIL1527	Teknik Green Building Lanjut	2(2-0)	I	
2	SIL1529	Teknologi Proses Lingkungan	2(2-0)	I	
3	SIL1622	Polusi dan Sanitasi Lingkungan	2(2-0)	I	
4	SIL1626	Analisis dan Pengelolaan Dampak Lingkungan	2(2-0)	I	
5	SIL1528	Pemodelan Lingkungan	2(2-0)		II
6	SIL1621	Bangunan dan Lingkungan	2(2-0)		II
7	SIL1625	Rekayasa Lingkungan Pertanian	2(2-0)		II
Teknik Sumber Daya Air					
1	SIL1532	Irigasi Cerdas (Smart Irrigation)	2(2-0)	I	
2	SIL1533	Ekohidrolika dan Eco-drainage	2(2-0)	I	
3	SIL1534	Irigasi Cerdas (Smart Irrigation)	2(2-0)	I	
4	SIL1636	Teknik Suplai Air	2(2-0)	I	
5	SIL1531	Komputasi Dinamika Fluida (CFD)	3(2-3)		II
6	SIL1635	Pemodelan Hidrologi	3(2-3)		II
Daftar Mata Kuliah Wajib SPs (3 sks)					
1	SIL1590	Metodologi Penelitian Teknik	3(2-3)		II

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Semester	
				Ganjil	Genap
		Sipil dan Lingkungan			
Daftar Mata Kuliah Tugas Akhir (14-15 SKS)					
1	SIL1601	Kolokium	1(0-1)	✓	✓
2	SIL1602	Proposal Tesis	2(0-2)	✓	✓
3	PPS1690	Seminar	1(0-1)	✓	✓
4	PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional *)	2(0-2)	✓	✓
5	PPS1695	Publikasi Ilmiah Internasional *)	3(0-3)	✓	✓
6	PPS1692	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional *)	2(0-2)	✓	✓
7	SIL1698	Penelitian dan Tesis	6(0-6)	✓	✓
8	SIL1699	Sidang Tesis	2(0-2)	✓	✓

DESKRIPSI MATAKULIAH

SIL1501 Pemodelan Matematika Untuk Teknik Sipil dan Lingkungan 3(2-3)

Formulasi model-model matematika terkait bidang Teknik Sipil dan Lingkungan dengan solusi pemecahan melalui metode analitik dan numerik serta simulasi berbantuan komputer. Beberapa topik mencakup model infiltrasi, evaporasi, evapotranspirasi, aliran air dalam bahan porous, pergerakan partikel secara difusi dan dispersi, perpindahan panas, dinamika tanah, vibrasi, gelombang kinematika, hidrologi, dan hidrologi spasial.

Budi Indra Setiawan
Satyanto Krido Saptomo, Asep Sapei

penerapannya untuk rancangan pondasi bangunan dan kaitannya dengan stabilitas tanah.

Heriansyah Putra
Erizal

SIL1615 Metode Elemen Hingga untuk Geoteknik 2(2-0)

Konsep penyelesaian pendekatan, kriteria optimasi metode residu berbobot dengan cakupan metode kolokasi, *subdomain*, *least-square*, dan *Galerkin*. Pengembangan teoritis, komputasi numeris, dan kondisi batas. Konsep elemen: diskritisasi, kondisi konvergen, titik random, aturan *assembly*, fungsi trial dan integrasi *Gauss* dalam elemen, transformasi koordinat. Strategi solusi dan aplikasi dalam bidang geoteknik.

Heriansyah Putra
Erizal

SIL1527 Teknik Green Building Lanjut 2(2-0)

Memberikan pengetahuan teknik-teknik serta inovasi untuk menyelaraskan antar pembangunan konstruksi dengan sumber daya yang terbatas secara cerdas dalam mendesain bangunan dan infrastruktur agar berkelanjutan. engetahuan tentang efisiensi energi, material, proses-proses, siklus dan sistem yang relevan dan interaksinya dengan pembuatan konstruksi bangunan dan infrastruktur berkelanjutan.

Yudi Chadirin
Arief Sabdo Yuwono

SIL1529 Teknologi Proses Lingkungan 2(2-0)

Perilaku kontaminan di dalam media tanah, air, udara. Identifikasi masalah utama terkait pengelolaan lingkungan. Prinsip dasar pengolahan untuk berbagai jenis emisi secara fisika, kimiawi, dan biologis. Analisis informasi dalam penetapan parameter desain untuk proses pengolahan sebagai persyaratan standar kualitas lingkungan. Desain umum unit operasi dan unit proses pengolahan. Analisis kebutuhan energi unit pengolahan.

Allen Kurniawan

Chusnul Arif, Satyanto Krido Saptomo

SIL1622 Polusi dan Sanitasi Lingkungan 2(2-0)

Masalah polusi dan ruang lingkup sanitasi lingkungan. Pengertian polusi lingkungan. Mekanisme polusi dan penyebaran polutan. Standar kualitas lingkungan (ambien dan efluen). Polusi tanah dan air tanah, polusi air permukaan, dan polusi udara. Teknologi sanitasi lingkungan dengan cakupan pengolahan air bersih, air limbah, dan pengelolaan sampah padat perkotaan. Penanganan sumber emisi. Pengelolaan kualitas udara ambien. Pengelolaan bahan beracun dan berbahaya (B3) dan limbah B3.

Arief Sabdo Yuwono

Yudi Chadirin, Allen Kurniawan

SIL1626 Analisis dan Pengelolaan Dampak 2(2-0)
Lingkungan

Perubahan kualitas lingkungan akibat kegiatan pembangunan. Kegunaan analisis dampak lingkungan. Prosedur pelaksanaan dan peraturan tentang analisis dampak lingkungan. Deskripsi kegiatan dan pelingkupan (skoping). Kontrak kerjasama dan kerangka acuan (KA). Rona lingkungan dan pendugaan dampak lingkungan. Pembahasan mengenai dampak lingkungan. Pemilihan alternatif kegiatan proyek. Rencana pengelolaan lingkungan (RKL) dan rencana pemantauan lingkungan (RPL). Metodologi analisis dampak lingkungan. Praktek penyusunan dan presentasi analisis dampak, rencana pengelolaan dan rencana pemantauan lingkungan.

Arief Sabdo Yuwono

Prastowo

SIL1528 Pemodelan Lingkungan 2(2-0)

Pemodelan lingkungan air, udara dan kebisingan. Permodelan kualitas air mencakup hidrolika lingkungan, difusi dan dispersi, dinamika kualitas air permukaan, dan dinamika kualitas air bawah

elemen hingga (FEM) dan metoda volume hingga (FVM), metoda solusinya untuk sistem persamaan linier dan non-linear yang terbentuk serta teknik generasi mesh/grid. Dilengkapi dengan penggunaan piranti lunak untuk pemecahan beberapa contoh masalah serta simulasi dan visualisasi hasilnya.

Budi Indra Setiawan

SIL1532 Irigasi Cerdas (Smart Irrigation) 2(2-0)

Pengertian dan konsep irigasi cerdas. Kebutuhan air irigasi dan jadwal irigasi. Sistem irigasi curah dan irigasi mikro. Efisiensi distribusi irigasi dan efisiensi aplikasi irigasi. *On-demand irrigation*, otomasi irigasi, dan fertigasi. Sistem kendali irigasi, komponen irigasi, serta operasi dan pemeliharaan irigasi cerdas.

Budi Indra Setiawan

Prastowo

Satyanto Krido Saptomo

SIL1533 Ekohidrolika dan Eco-drainage 2(2-0)

Interrelasi antara aliran air dengan ekosistem biota air (*vegetasi*) dan binatang air, bangunan hidrolika ramah lingkungan dan pengendali daya rusak air, berbagai tipe jalur ikan (*fishways*), berbagai tipe vegetasi yang dapat menghambat erosi/abrasi/longsor, memperkuat struktur tanah dan memperbaiki kualitas air.

Prastowo

M. Yanuar J. Purwanto, Asep Sapei

SIL1634 Manajemen Sumber Daya Air Terpadu 2(2-0)

Pengertian dan konsep manajemen SDA terpadu (Integrated water resources management), ruang lingkup, perencanaan dan pengelolaan yang berkelanjutan, pengembangan sumberdaya air, sistem dinamik, serta sistem evaluasi dan monitoring.

Nora H. Pandjaitan

Prastowo, Budi Indra Setiawan

sampling, metode pengambilan data, desain penelitian dengan metode yang memenuhi kaidah keilmiah.

Satyanto Krido Saptomo

Allen Kurniawan

SIL1602	Proposal Tesis	2(0-2)
----------------	-----------------------	---------------

Pengenalan proses penelitian, mengidentifikasi, dan menyusun latar belakang penelitian serta permasalahan sebagai dasar penelitian. Penyusunan perumusan masalah penelitian. Identifikasi teori dan penggunaan konsep selama proses penelitian. Strukturisasi penggunaan kerangka teori dan konsep. Penyusunan metode dalam proses penelitian, meliputi metode pengumpulan data dan metode analisis. Penyusunan perancangan pengujian, penyusunan rencana pelaksanaan penelitian, serta penulisan proposal penelitian berdasarkan kaidah penulisan karya ilmiah.

Tim Komisi Pembimbing

PPS1690	Seminar	1(0-1)
----------------	----------------	---------------

PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional	2(0-2)
----------------	----------------------------------	---------------

SIL1698	Penelitian dan Tesis	6(0-6)
----------------	-----------------------------	---------------

Pelaksanaan penelitian ilmiah secara mandiri sesuai dengan rencana yang dibuat serta mengikuti seluruh tahapan kegiatan penelitian dan menganalisis hasil pengumpulan data serta mensintesis seluruh materi yang telah diperolehnya ke dalam suatu bentuk tesis yang merupakan karya tulis ilmiah. Substansi tesis merupakan gagasan kreatif dan inovatif dalam penerapan ilmu dan atau modifikasinya serta pemecahan permasalahan di

bidang teknik sipil dan lingkungan melalui cara-cara/prosedur ilmiah.

Tim Komisi Pembimbing

SIL1699

Sidang Tesis

2(0-2)

Pelaksanaan presentasi ilmiah hasil penelitian dengan menampilkan seluruh proses tahap penelitian diawali dengan latar belakang, rumusan permasalahan, tujuan penelitian, metode pengumpulan data, hasil penelitian, simpulan, dan rekomendasi penelitian. Proses sidang ini dilanjutkan dengan diskusi antara penguji dan komisi pembimbing. Hasil sidang tesis menentukan kelayakan mahasiswa untuk menamatkan masa studi dengan melalui beberapa revisi yang bersifat sustansial untuk penyempurnaan laporan akhir.

Tim Komisi Pembimbing

Tim Penguji

**DEPARTEMEN STATISTIKA
PROGRAM MAGISTER
PROGRAM STUDI STATISTIKA TERAPAN**

Program Studi	:	Statistika Terapan (STT)/ Magister
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menerapkan teknik statistika dalam pengumpulan dan analisis data 2. Merumuskan suatu fenomena ke dalam model statistika 3. Mengemas hasil analisis data secara kreatif dan komunikatif sehingga menarik dan lebih mudah dipahami

STRUKTUR KURIKULUM

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester
1	STK1500	Pengantar Teori Statistika	3(3-0)		I
2	STK1511	Analisis Statistika	3(2-1)		I
3	STK1572	Manajemen Data Statistika	2(1-2)		I
4	STK1552	Analisis Regresi Terapan	2(1-2)		II
5	STK1553	Analisis Deret Waktu	2(1-2)		II
6	STK1573	Metode Grafik untuk Analisis dan Penyajian Data	2(1-2)		II
7		Pilihan I	2-4		II

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester
8	STK1654	Analisis Data Kategorik	2(1-2)		III
9	STK1691	Kapita Selekt Statistika Terapan	3(2-2)		III
10	STK1692	Studi Kasus	2(0-2)		III
11		Pilihan II	2-4		III
12	STK1601	Kolokium	1 (0-1)		III
13	PPS1692	Publikasi Ilmiah	2(0-2)		III
14	PPS1691	Seminar	1 (0-1)		IV
15	STK1699	Tesis	2 (0-2)		V
16	PPS503	Bahasa Inggris	3(3-0)		Ganjil/Genap
Daftar Mata Kuliah Pilihan					
1	STK1521	Metode Penarikan Contoh	3(2-2)		Genap
2	STK1621	Perancangan Percobaan	3(2-2)		Ganjil
3	STK1652	Psikometrika	3(2-2)		Genap
4	STK1532	Statistika Spasial	3(2-2)		Genap
5	STK1653	Model Persamaan Struktural	3(2-2)		Ganjil

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester
6	KPM1513	Psikologi Belajar Mengajar	3(3-0)		Ganjil/Genap
7	EKO1507	Ekonometrika	3(2-2)		Ganjil/Genap

DESKRIPSI MATAKULIAH

DEPARTEMEN BIOLOGI

PROGRAM MAGISTER

PROGRAM STUDI MIKROBIOLOGI

Program Studi	:	MIKROBIOLOGI
Profil Lulusan	:	<ol style="list-style-type: none">1. Religius, nasionalis, <i>agile</i> dan berbudi pekerti (softskill).2. Memiliki kemampuan berbahasa Indonesia dan Inggris dalam komunikasi ilmiah.3. Mampu berpikir logis dan sistematis dalam memecahkan permasalahan sains dan teknologi di bidang Mikrobiologi tropika serta aplikasinya dalam bidang pertanian, industri, kesehatan, dan lingkungan.4. Mampu mengikuti perkembangan IPTEKS.5. Memiliki daya analisis dan sintesis dalam menjawab tantangan Mikrobiologi.
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Menerapkan kaidah ilmiah secara jujur dan bertanggungjawab.2. Mampu menerapkan bahasa Indonesia dan Inggris dengan baik dan benar baik secara lisan maupun tulisan.3. Menguasai dan mampu menerapkan pengetahuan mikrobiologi dari aspek ekofisiologi, terapan, bioteknologi, Molekuler, dan sistematika, diversitas dan lingkungan secara kritis mengikuti kaidah ilmiah.4. Menguasai dan mampu mengembangkan pengetahuan, teknologi, dalam bidang mikrobiologi melalui riset dalam bidang pertanian tropika, lingkungan, industri dan

	<p>kesehatan hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji.</p> <p>5. Mampu mengelola dan mengembangkan riset bidang mikrobiologi tropika serta mampu secara efektif mengkomunikasikan ide dan hasil kerjanya dalam berbagai bentuk media baik di tingkat nasional maupun internasional.</p>
--	--

STRUKTUR KURIKULUM

No	Komponen Kurikulum	Kebijakan SPS IPB(SKS)		K-2020	
		Reguler	Research	Reguler	Research
1	Common Core Courses	4-6	4-6	6	-
2	Foundational Course (FC)/Fundamental Prodi	9-12	8	2	-
3	Academic Core Courses			10	-
4	In-depth Prodi Courses	6-9	6-8	6	-
5	Enrichment Courses	1-M	1-M	1	-
6	Tugas Akhir	14	16	14	-
7	Learning Hours (LH)				
8	TOTAL (A)	36-39*	37-39*	39	

Kode	Matakuliah	SKS	Semester	Kelompok
MIK151C	Mikrob untuk Lingkungan Berkelanjutan	2(2-0)	1	FC

Kode	Matakuliah	SKS	Semester	Kelompok
MIK1501	Metode Penelitian Bidang Biologi	3(3-0)	1	CC
MIK151A	Metabolomik Mikrob	2(2-0)	1	ACC
MIK152A	Diversitas dan Sistematika Mikrob	2(2-0)	1	ACC
MIK152B	Mikoteknik	1(0-1)	1	ACC
MIK151B	Bioteknologi Molekuler Mikrob	2(2-0)	1	ACC
Total SKS		12 SKS		
MIK151D	Proyek Prokariot	2(0-2)	2	ACC
MIK152C	Proyek Mikologi	1(0-1)	2	ACC
	MK. Indept 1	3(2-1)	2	ID
	MK. Indept 2	3(2-1)	2	ID
BIO1692	Proposal Tesis	2(0-2)	2	TA
BIO1691	Kolokium Program Magister	1(0-1)	2	TA
Total SKS		12		
STK1511	Analisis Statistik	3(3-0)	3	CC
PPS1500	Bahasa Inggris	3(3-0)	3	CC
PPS1691	Seminar Tesis	1(0-1)	4	EC
BIO1693	Penelitian Tesis	6(0-6)	4	TA
BIO1694	Ujian Tesis	2(0-2)	4	TA
PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional	2(0-2)	4	TA
PPS1695	Publikasi Ilmiah Internasional	3(0-3)	4	TA
PPS1698	Prosiding Seminar Internasional	2(0-2)	4	TA
Total SKS		17		
In-depth Prodi Courses				
BIO1621	Bioteknologi Senyawa Antimikrob	3(2-1)	3	ID

Kode	Matakuliah	SKS	Semester	Kelompok
BIO1514	Mikrob dan Potensinya	3(2-1)	2	ID
BIO1524	Interaksi Mikrob Inang	3(2-1)	2	ID

DESKRIPSI MATAKULIAH

MIK151A Metabolomik Mikrob 2(2-0)

Mata Kuliah ini mendiskusikan keragaman fisiologi dan produksi metabolit oleh mikrob. Produk-produk metabolit mikrob yang unik, penting dan bernilai ekonomi juga akan dibahas beserta dengan potensi rekayasanya dalam rangka pengembangan fenotipe baru untuk bidang bioteknologi, industri dan lingkungan. Teknik-teknik modern berbasis *big data* dan *bioinformatics* dalam menganalisis metabolit juga akan didiskusikan. Diskusi aktif mahasiswa baik secara individu maupun kelompok. akan menjadi bagian utama dalam penyelenggaraan perkuliahan.

Dr. Rika Indri Astuti, M.Si

MIK151B Bioteknologi Molekuler Mikrob 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas mengenai kimia DNA dan struktur organisasi genom prokaryot, genetika plasmid, serta transfer gen pada prokariot khususnya menggunakan bakteri sebagai model yang meliputi konjugasi, transformasi dan transduksi. Disamping itu juga membahas elemen genetik yang dapat bergerak/meloncat, ekspresi gen dan regulasinya pada prokaryot, serta teknologi DNA rekombinan/kloning gen, dan produksi protein rekombinan di prokaryot dan eukaryot juga dibahas. Selanjutnya, bioteknologi mikrob yang berkelanjutan/ramah lingkungan serta etika dalam bioteknologi dan paten juga didiskusikan. Genetika fungi dan bioteknologinya khususnya terkait dengan kloning gen dari fungi dan rekayasa genetiknya juga akan dibahas dalam mata kuliah ini.

Prof. Dr. Aris Tri Wahyudi, MSi

MIK152A Diversitas dan Sistematika Mikrob 2(2-0)

Mata kuliah Diversitas dan Sistematika Mikrob membahas keanekaragaman mikrob eukaryota (cendawan) dan prokaryota (bakteri) melalui berbagai pendekatan dalam prinsip-prinsip membangun takson dan menyusunnya dalam sistem hirarki yang mengacu pada peraturan dan rekomendasi tatanama bakteri dan cendawan

Dr. Ir. Gayuh Rahayu

MIK152B Mikoteknik 1(0-1)

Cakupan yang disampaikan pada mata kuliah ini ialah memberikan bekal kepada mahasiswa untuk dapat melakukan teknik-teknik mengisolasi cendawan dari berbagai lingkungan dan mengkarakterisasi isolat secara morfologi, ekologi, fisiologi, genetika, dan biosistematika. Aspek morfologi disajikan melalui pengamatan mikroskopi struktur somatik dan reproduksinya serta penggunaan kunci identifikasi. Aspek ekologi disajikan dalam bentuk menganalisis keragaman spesies dalam habitat yang sama. Aspek fisiologi cendawan disajikan dalam bentuk pengenalan keragaman substrat cendawan di lapangan, identifikasi isolat berdasarkan sifat kultur dalam medium dan cara penyimpanannya. Aspek genetika disajikan dalam bentuk mengkarakterisasi hasil persilangan antara isolat. Aspek biosistematikanya meliputi analisis bioinformatika sekuen DNA dan protein menggunakan primer universal taxon, serta sistematika molekuler

Dr. Sri Listiyowati, M.Si

BIO151C Mikrobiologi untuk Lingkungan Berkelanjutan 2(2-0)

Pembahasan mencakup pengetahuan dan teknologi terkait mikrob dan lingkungannya yang mencakup *overview* tentang konsep dasar kehidupan dan diversitas mikrob di lingkungan, mikrob terestrial, aeromikrobiologi, mikrob di lingkungan akuatik dan ekstrim, transport mikrob di alam, teknik untuk mengkaji

mikorb di alam, siklus biogeokimia, aspek bioteknologi lingkungan berbasis mikrob dan pengetahuan terkini tentang mikrob dan lingkungannya. Pendalaman materi dilakukan melalui diskusi interaktif dan tugas terstruktur terkait peran mikrob untuk lingkungan berkelanjutan.

Dr. Ir. Yulin Lestari

BIO1501 Metode Penelitian bidang Biologi 3(3-0)

Mata kuliah Metode Penelitian membahas pendekatan ilmiah dalam penelitian mikrobiologi dengan topik bahasan meliputi: epistemologi penelitian, perkembangan penelitian, ragam penelitian, dan metode penelitian yang diaplikasikan dalam bidang mikrobiologi. Mata kuliah ini juga membahas struktur dan format penulisan proposal, penulisan hasil penelitian dan diseminasinya, serta menyiapkan presentasi yang menarik.

Dr. Ir. Gayuh Rahayu

MIK152C Proyek Mikologi 1(0-1)

Mata kuliah ini dalam bentuk proyek dengan dua topik besar yaitu "Biologi cendawan" dan "Produk-produk penting dari cendawan". Biologi cendawan meliputi cendawan pada makanan tradisional; jamur pangan dan obat; mikoriza; liken; patogen tanaman, gulma, serangga dan nematoda dan jamur pelapuk lignoselulosa. Produk-produk penting dari cendawan meliputi produk hasil dekomposisi dan metabolismenya yaitu metabolit primer dan sekunder yang bermanfaat di bidang pertanian, industri, lingkungan dan energy.

Prof Dr Lisdar A Manaf

MIK151D Proyek Prokariot 2(0-2)

Mata kuliah ini memberikan wawasan dan keterampilan bekerja dengan bakteri baik di bidang fisiologi maupun genetika. Bagian fisiologi melatih teknik isolasi bakteri serta karakterisasi isolat yang meliputi pewarnaan, pengukuran aktivitas enzim, kepemilikan senyawa antimikrob dan sifat resistensi. Untuk aspek genetika dipelajari isolasi DNA genom, amplifikasi DNA, analisa

bioinformatik sekuen DNA dan protein, serta kloning gen pada bakteri.

Prof. Dr. Anja Meryandini, MS

BIO1524 Interaksi Mikrob Inang 3(2-3)

Cakupan materi meliputi biologi interaksi antara mikrob dan inang baik pada tumbuhan maupun hewan dan manusia yang meliputi interaksi mutualistik, netral, dan parasitik. Materi yang diberikan meliputi biodiversitas, ekologi, fisiologi, mekanisme interaksi dan peranannya dalam bidang pertanian, kesehatan, dan lingkungan. Diskusi aktif mahasiswa baik secara individu maupun kelompok akan menjadi bagian utama dalam penyelenggaraan perkuliahan

Dr. Ir. Nampiah Sukarno

BIO1514 Mikrob dan Potensinya 3(2-1)

Mata kuliah Mikrob dan Potensinya membahas ciri-ciri dan kemampuan mikrob yang memungkinkannya mempunyai potensi luar biasa yang dapat dimanfaatkan, seperti untuk proses fermentasi, biokonversi (biotransformasi), penghasil enzim hidrolitik, antibiotik, protein sel tunggal, biopolimer, asam organik, asam amino, nukleotida, zat pemacu pertumbuhan tanaman, dan vitamin

Dr. Nisa Rachmania, M.Si

BIO1621 Bioteknologi Senyawa Antimikrob 3(2-1)

Mata kuliah Bioteknologi Senyawa Antimikrob menyajikan tentang senyawa antimikrob yang mencakup baik senyawa antibiotik asal organisme maupun senyawa antibiotik semisintetik dan senyawa bakteriosin, disamping itu dijelaskan tentang bakteriofage. Dijelaskan juga organisme penghasil senyawa tersebut dan strategi seleksi dan skrining untuk mendapatkan senyawa antimikrob tersebut yang didukung dengan pengetahuan fisiologi produksi, mekanisme kerja, biosintesis, resistensi, metode uji aktivitas, ekstraksi dan purifikasi berdasarkan teknik mikrobiologi (bioautografi) dan teknik kimia

(kromatografi) dan fisikokimia sehingga diperoleh senyawa antimikrob murni.

Prof. Dr. Lisdar A. Manaf

PPS1500 Bahasa Inggris 3(3-0)

Mata kuliah ini berbobot 3 SKS dan merupakan mata kuliah yang terbuka bagi seluruh mahasiswa pascasarjana program magister. Pelajaran Bahasa Inggris diberikan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa SPs dalam memperdalam ilmu, khususnya untuk meningkatkan kemampuan membaca materi akademik, menulis, membuat ringkasan hasil penelitian dan menyusun kalimat dalam Bahasa Inggris, baik secara pasif maupun secara aktif.

STK1511 Analisis Statistika 3(3-0)

Statistika dasar (jenis-jenis peubah, penyajian data, peringkasan data, konsep peubah acak, sebaran peluang peubah acak, pendugaan parameter dan pengujian hipotesis). Analisis korelasi dan regresi linier (formulasi model, pendugaan parameter model, pengujian model, ukuran kebaikan model, penerapan model). Beberapa paket analisis pilihan: (1) perancangan percobaan, (2) analisis non parametrik dan analisis data kategorik, (3) Umum (perancangan percobaan, analisis data kategorik dan analisis peubah ganda), (4) paket pilihan terbuka disesuaikan dengan kebutuhan program studi.

Pengampu: Departemen Statistik

BIO1691 Kolokium 1(1-0)

Seminar rencana penelitian mahasiswa magister yang dilakukan sebagai wadah forum diskusi agar penelitian dapat berjalan dengan baik.

Prof. dr. dr. Sri Budiarti

BIO1692 Proposal 2(0-2)

Mata kuliah Proposal penelitian ini menuntut mahasiswa menuliskan proposal rencana penelitiannya, yang dilengkapi dengan tinjauan pustaka

PPS1692 Publikasi Ilmiah Nasional 2(0-2)

PPS1695 Publikasi Ilmiah Internasional 3(0-3)

PPS1698 Prosiding Seminar Internasional 2(0-2)

Merupakan bagian dari kegiatan penelitian tesis yang dituangkan ke dalam artikel ilmiah yang dipublikasikan pada jurnal ilmiah nasional

PPS1691 Seminar 1(1-0)

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian (tesis atau disertasi) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah. Memberikan cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup penulisan usulan proyek dan laporan, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian data, pembuatan slide

Pengampu: Sekolah Pascasarjana

BIO1693 Penelitian Tesis 6(0-6)

Merupakan tugas akhir mahasiswa program magister di Departemen Biologi sebagai salah satu syarat kelulusan yang meliputi kegiatan penelitian di dalam laboratorium maupun di lapangan, dan penulisan tesis.

Pengampu: Sekolah Pascasarjana

BIO1694 Ujian Tesis 2(0-2)

Ujian tesis atau ujian akhir program magister merupakan evaluasi tahap akhir setelah mahasiswa program magister melakukan

kegiatan penelitian, penulisan tesis, dan seminar. Ujian tesis ini dimaksudkan untuk menilai kemampuan mahasiswa program magister dalam mempertahankan materi yang terdapat dalam tesis dan merupakan uji kualifikasi/kemampuan penentu untuk memperoleh gelar. Lingkup ujian tesis meliputi draft tesis dan pengetahuan komprehensif mahasiswa yang berkaitan dengan kompetensi [keilmuan dan metodologi], berfikir [analisis, sintesis], komunikasi dan solusi yang berkaitan langsung dan tidak langsung dengan tesis. Mahasiswa program magister yang akan melakukan ujian akhir h harus memenuhi persyaratan akademis maupun administrasi yang telah ditetapkan SPs-IPB.

Pengampu: Sekolah Pascasarjana

PROGRAM STUDI BIOSAINS HEWAN

Program Studi	:	BIOSAINS HEWAN
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu merumuskan masalah ilmiah dan menyelenggarakan eksperimen secara mandiri dalam bidang biosains hewan (termasuk manusia) melalui pendekatan interdisipliner.2. Mampu menyelenggarakan riset dalam disiplin ilmu-ilmu biologi molekular, morfologi, ekologi ataupun sosio-etologi dalam upaya menjelaskan masalah ilmiah yang berkaitan dengan biosistematika dan/atau fungsi hayati hewan (termasuk manusia).3. Mampu berperan dalam konservasi dan pengelolaan keanekaragaman hewan untuk menunjang pembangunan pertanian dan industri yang berazaskan pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya alam secara berkelanjutan untuk sebesar-besarnya kesejahteraan bangsa Indonesia.4. Mampu berperan serta, bekerja sama dan mengelola penelitian-penelitian biologi molekular, morfologi, ekologi ataupun sosio-etologi untuk menjelaskan masalah ilmiah yang berkaitan dengan biosistematika dan/atau fungsi hayati hewan (termasuk manusia).

	5. Mampu menjelaskan prinsip-prinsip alam yang mendasari biosistemika dan/atau fungsi hayati hewan (termasuk manusia) kepada masyarakat umum.
--	--

STRUKTUR KURIKULUM

Common Courses (MK Wajib SPs)	: 3 SKS
Foundational Courses (Wajib Prodi)	: 3 SKS
Academic Core Courses	: 11 SKS
In-depth Courses (MK Pilihan Prodi)	: minimal 5 SKS
Enrichment Courses (MK Pilihan Luar Prodi)	: minimal 1 SKS, maksimal 3 SKS
Tugas Akhir	: 14 SKS
Total SKS Wajib	: 36 SKS (tanpa MK Bahasa Inggris)

Kode	Nama	Kredit	Semester
Common Courses (MK Wajib SPs) 3 sks			
BIO1501	Metode Penelitian Bidang Biologi	3(2-1)	Ganjil
Foundational Courses (Wajib Prodi) (3 sks)			
BSH1551	Morfometrika	3(2-1)	Genap
STK1511	Analisis Statistik	3(2-1)	Genap
Academic Core Courses (11 sks)			
BSH1552	Sistematika Hewan	3(2-1)	Ganjil
BSH1561	Perilaku Hewan	3(2-1)	Genap
BSH1553	Ekologi Hewan	3(2-1)	Genap
BSH1554	Studi Biologi Hewan Terkini	2(2-0)	Ganjil
In-depth Courses (MK Pilihan Prodi) (minimal 5 sks)			
BSHXXX	Mata Kuliah Pilihan 1		Ganjil/Genap
BSHXXX	Mata Kuliah Pilihan 2		Ganjil/Genap

Kode	Nama	Kredit	Semester
Enrichment Courses (MK Pilihan Luar Prodi) (1-M sks)			
(maksimal 3 sks)			
Tugas Akhir (14 sks)			
BIO1591	Kolokium Program Magister	1(0-1)	Ganjil
BIO1592	Proposal Tesis	2(0-2)	Genap
PPS1590	Seminar Tesis	1(0-1)	Ganjil/Genap
BIO1593	Tesis	6(0-6)	Ganjil/Genap
PPS1591	Publikasi Ilmiah	2(0-2)	Ganjil/Genap
BIO1594	Ujian Tesis	2(0-2)	Ganjil/Genap
Daftar MK In-depth Courses			
BSH1555	Evolusi Organik	3(2-1)	Genap
BSH1556	Mikroteknik Hewan	3(2-1)	Ganjil
BSH1562	Biologi Molekular Hewan	3(2-1)	Genap
BSH1651	Herpetologi	3(2-1)	Ganjil
BSH1652	Bioantropologi	3(2-1)	Genap
BSH1653	Primatologi	3(2-1)	Ganjil
BSH1654	Genetika Populasi	3(2-1)	Genap
BSH1655	Biologi Mamalia Kecil	3(2-1)	Ganjil
BSH1656	Zoogeografi	3(2-1)	Genap
BSH1657	Biologi Arthropoda	3(2-1)	Ganjil
BSH1658	Biologi Serangga Berguna	3(2-1)	Ganjil
BSH1659	Eksplorasi Habitat	3(2-1)	Ganjil
BSH165A	Biologi Serangga Polinator	3(2-1)	Genap
BSH165B	Somatometri dan Somatoskopi	3(2-1)	Ganjil
BSH165C	Evolusi Molekuler	3(2-1)	Ganjil
BSH165D	Biologi Moluska	3(2-1)	Ganjil
BSH165E	Konservasi Hewan Tropis	2(2-0)	Genap
BSH1661	Metode Observasi Hewan	3(2-1)	Ganjil

Kode	Nama	Kredit	Semester
BSH1662	Biologi Serangga Sosial	3(2-1)	Genap
BSH1663	Fisiologi Tradisi	3(2-1)	Genap
BSH1664	Neurosains	3(2-1)	Genap

DESKRIPSI MATAKULIAH

BIO1501 Metode Penelitian Bidang Biologi 3(2-1)

Mempelajari bagaimana pengetahuan baru diciptakan. Sains faktual vs sains ideal. Hal: sifat dan hukum. Kognisi dan pengetahuan. Persepsi dan pengamatan. Pengujian dan bukti. Tata cara penulisan karya ilmiah. Metode penelitian. Pembuatan proposal penelitian.

Dr Berry Juliandi, S.Si, M.Si

BIO1591 Kolokium 1(0-1)

Seminar rencana penelitian mahasiswa magister yang dilakukan sebagai wadah forum diskusi agar penelitian dapat berjalan dengan baik.

BIO1592 Proposal Tesis 2(0-2)

Mata kuliah Proposal penelitian ini menuntut mahasiswa menuliskan proposal rencana penelitiannya, yang dilengkapi dengan tinjauan pustaka.

BIO1593 Tesis 6(0-6)

Merupakan tugas akhir mahasiswa program magister di Departemen Biologi sebagai salah satu syarat kelulusan yang meliputi kegiatan penelitian di dalam laboratorium maupun di lapangan, dan penulisan tesis

BIO1594 Ujian Tesis 2(0-2)

Ujian tesis atau ujian akhir program magister merupakan evaluasi tahap akhir setelah mahasiswa program magister melakukan kegiatan penelitian, penulisan tesis, dan seminar. Ujian tesis ini dimaksudkan untuk menilai kemampuan mahasiswa program magister dalam mempertahankan materi yang terdapat dalam tesis dan merupakan uji kualifikasi/kemampuan penentu untuk memperoleh gelar. Lingkup ujian tesis meliputi draft tesis dan pengetahuan komprehensif mahasiswa yang berkaitan dengan kompetensi [keilmuan dan metodologi], berfikir [analisis, sintesis], komunikasi dan solusi yang berkaitan langsung dan tidak langsung dengan tesis. Mahasiswa program magister yang akan melakukan ujian akhir harus memenuhi persyaratan akademis maupun administrasi yang telah ditetapkan SPs-IPB.

BSH1551 Morfometrika 3(2-1)

Mempelajari model spesiasi morfogenetik untuk mendeskripsi ukuran dan bentuk organisme dan teori pertumbuhan. Evolusi sifat-sifat hayati arsitektur tubuh dan pertumbuhan. Interferensi untuk mendapatkan bentuk-bentuk nenek moyang.

Dr. Berry Juliandi, S.Si., M.Si

BSH1552 Sistematika Hewan 3(2-1)

Mempelajari tatanama, deskripsi dan klasifikasi hewan. Kategori spesies dan infraspesifik. Klasifikasi dan kategori tingkat tinggi. Prosedur-prosedur taksonomi. Prinsip tipe. Etika di dalam taksonomi. International Code of Zoological Nomenclature.

Dr. Ir. R.R. Dyah Perwitasari, M.Sc

BSH1553 Ekologi Hewan 3(2-1)

Membahas mengenai respon hewan terhadap keadaan lingkungan biotik dan abiotiknya terkait dengan strategi eksplorasi sumberdaya (optimal foraging), strategi adaptasi (theory of the games), perubahan perilaku (behavioural ecology), dan strategi lainnya yang memungkinkan hewan mampu mengoptimalkan fitnessnya dan dapat bertahan hidup pada lingkungan yang berubah.

Dr. Ir. Dedy Duryadi Solihin, DEA

BSH1554 Studi Biologi Hewan Terkini 2(2-0)

Mata Kuliah ini membahas mengenai studi-studi terkini terkait penelitian biologi hewan di Program Studi Biosains Hewan. Setiap dosen dari Program Studi Biosains Hewan akan memaparkan studi-studi terkininya. Beberapa studi yang akan dipresentasikan pada kuliah ini meliputi topik-topik berikut ini: sejarah kehidupan manusia, allometri, simetri/asimetri; biodiversitas dan genetic hewan terancam punah, konservasi genetic, evolusi biologi; bioantropologi, biologi orang utan; filogeografi, variabilitas genetic, sosiobiologi primata, genetika perilaku dan kesehatan; biologi serangga, serangga pollinator, polinasi serangga; ekologi serangga, sistematika serangga, avertebrata perairan; DNA terkait biodiversitas hewan dan pola zoogeografi; regulasi epigenetic dari differensiasi sel punca, neurogenesis dan memori, morfometrik; biologi manusia, penelitian perilaku eksperimen dan lapangan, persepsi visual dan rasa; perilaku lebah madu dan lebah tanpa sengat, DNA barcoding dari serangga, produk lebah: pollen dan madu.

Windra Priawandiputra, S.Si, M.Si, PhD

BSH1555 Evolusi Organik 3(2-1)

Membahas proses-proses perubahan organisme hidup dilihat dari faham Darwinisme klasik dan neo-darwinisme. Selain itu dibahas pula dari sisi faham lain seperti teori neutralisme dari Kimura dan faham lain yang tidak sejalan dengan konsep darwinisme dalam evolusi. Kajian menyeluruh di dalam membahas proses terbentuknya keragaman dan hilangnya variasi-variasi pada proses spesiasi didasarkan pada pendekatan ekologi, biogeografi, paleontologi dan perubahan molekuler.

Dr. Ir. Dedy Duryadi Solihin, DEA

BSH1556 Mikroteknik Hewan 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas teknik pembuatan sediaan mikroskopis hewan. Topik bahasan mencakup metode preparasi sediaan mikroskopis hewan, teknik visualisasi, penggunaan mikroskop

elektron dan alat fotografi, serta teknik quantifikasinya secara manual maupun semi-otomatis.

Dr. Berry Juliandi, S.Si, M.Si

BSH1561 Perilaku Hewan 3(2-1)

Kuliah Perilaku Hewan dengan pendekatan evolusi menganalisis perilaku eksperimen dan ekologi perilaku; konsep dari gen hingga perilaku; sistem saraf-hormon dan kaitannya dengan perilaku yang diturunkan dan perilaku yang dipelajari; sosiobiologi vertebrata dan artropoda; ekologi perilaku yang mencakup: pemilihan habitat, daerah teritorial, migrasi, adaptasi dalam mencari makan, perilaku predator dan perilaku adaptif menghadapi predator, sistem kawin dan pemeliharaan anak serta konflik yang terjadi.

Dr. Ir. Rika Raffiudin, M.Si

BSH1562 Biologi Molekular Hewan 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas teknik analisis bahan hayati dari hewan dan penggunaannya untuk mempelajari hewan; kode etik penggunaan hewan lab; kondisi fisiologis sampling sampel; beragam teknik analisis protein dan DNA.

Dr. Berry Juliandi, S.Si, M.Si

BSH1651 Herpetologi 3(2-1)

Mempelajari keanekaragaman kelompok hewan Amfibia dan Reptilia, mulai dari morfologi, fisiologi, reproduksi sampai ke molekular. Pembahasan ditekankan pada herpetofauna Indonesia.

Dr. Ir. Achmad Farajallah, M.Si

BSH1652 Bioantropologi 3(2-1)

Mempelajari kehidupan manusia dan variasi-variasi hayatinya. Sosiologi primata. Pertumbuhan, komposisi tubuh dan antropometri. Adaptasi dan ekologi manusia. Migrasi dan mikroevolusi.

Dr. Drs. Bambang Suryobroto

BSH1653 Primatologi 3(2-1)

Dalam mata kuliah ini dipelajari aspek-aspek biologi dari ordo Primata termasuk prosimian anthropoid, monyet dunia baru, kera dan manusia.

Dr. Ir. R.R. Dyah Perwitasari, M.Sc

BSH1654 Genetika Populasi 3(2-1)

Dalam mata kuliah ini dipelajari prinsip-prinsip genetik yang mempengaruhi populasi manusia, hewan, tumbuhan dan mikroba. Populasi dalam hal ini dapat berupa populasi alami dan buatan. Pemahaman tentang genetika populasi dapat bermanfaat dalam bidang biomedis, hukum, bioteknologi, biologi molekuler, biologi sel, sosiologi dan antropologi.

Dr. Ir. R.R. Dyah Perwitasari, M.Sc

BSH1655 Biologi Mamalia Kecil 3(2-1)

Membahas biologi mamalia kecil berdasarkan karakteristik spesifiknya serta sebaran dan habitat yang disukainya. Sebagai hewan yang sangat adaptif pada berbagai lingkungan maka karakteristik ekologi, perilaku, dan pola adaptasi fisiologinya dikaji secara menyeluruh. Peran, pengaruh dan pemanfaatan hewan ini baik sebagai hewan percobaan maupun hewan ternak dibahas secara lengkap.

Dr. Ir. Dedy Duryadi Solihin, DEA

BSH1656 Zoogeografi 3(2-1)

Mempelajari dasar teoritis dan praktis dari persebaran hewan dalam dimensi ruang dan waktu, pola-pola persebaran hewan di wilayah geografi Indonesia dan mekanisme spesiasi.

Dr. Ir. Achmad Farajallah, M.Si

BSH1657 Biologi Arthropoda 3(2-1)

Kuliah Biologi Arthropoda membahas megadiversiti arthropoda yang sukses dalam evolusi dengan menguasai berbagai tipe habitat; Sistematika, molekular dan morfologi Ecdysozoa, Panarthropoda (Onychopora, Tardigrada) dan Arthropoda (Chelicerata, Crustacea, Uniramia); Fisiologi Arthropoda: siklus hidup, ekdisis, hormon, komunikasi, habitat dan perilaku arthropoda; peranan arthropoda bagi manusia

Dr. Ir. Rika Raffiudin, M.Si

BSH1658 Biologi Serangga Berguna 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang biologi serangga yang menguntungkan bagi manusia dan lingkungan. Perkuliahan diawali dengan pengenalan ordo-ordo serangga sebagai dasar dalam pemahaman dalam pembahasan tentang serangga-serangga berguna. Dalam pembahasan selanjutnya dibahas tentang keragaman dan produk dari serangga berguna, seperti soil-dwelling dan scavenger insects, serangga predator dan parasitoid, dan serangga polinator. Di akhir perkuliahan dibahas tentang produk dari serangga dalam industri (apiculture dan sericulture). Mata kuliah ini dilengkapi dengan praktikum.

Dr. Drs. Tri Atmowidi, M.Si

BSH1659 Eksplorasi Habitat 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang tipe-tipe habitat, biogeografi dan biodiversitas (ragam, deskripsi, model, dan analisisnya). Pembahasan selanjutnya tentang metode sampling, desain penelitian, analisis data dan analisis populasi. Dalam kuliah ini juga dibahas tentang prosedur perijinan penelitian masuk kawasan, ijin ambil dan angkut spesimen, dan pengelolaan dan evaluasi habitat.

Dr. Drs. Tri Atmowidi, M.Si

BSH165A Biologi Serangga Polinator 3(2-1)

Mata kuliah ini diawali dengan pembahasan koevolusi serangga-tanaman, bentuk, struktur, advertisement bunga, dan nutrisi pada bunga. Selanjutnya, perkuliahan membahas tentang

keanekaragaman polinator (termasuk vertebrata dan abiotik polination), perilaku foraging dan faktor lingkungan, efisiensi polinasi, flower constancy, dan foraging dan thermoregulasi, energi polinasi dan analisis data. Mata kuliah ini dilengkapi dengan praktikum.

Dr. Drs. Tri Atmowidi, M.Si

BSH165B Somatometri dan Somatoskopi 3(2-1)

Mempelajari pengukuran-pengukuran tubuh manusia termasuk implikasinya terhadap life history dan evolusi primate (termasuk manusia).

Dr. Drs. Bambang Suryobroto.

BSH165C Evolusi Molekuler 3(2-1)

Uraian evolusi makromolekul menyangkut kecepatan dan pola perubahan yang terjadi pada material genetik (sekuen DNA dan lain-lain) serta produk ikatannya (protein dan lain-lain) selama waktu evolusi dan beberapa mekanisme yang bertanggung jawab terhadap perubahan-perubahan tersebut. Rekonstruksi sejarah evolusi dari gen-gen dan organisme (phylogeny molecular), penggunaan teknologi DNA untuk keperluan studi evolusi dan keragaman genetik dan rekayasa genetik.

Dr. Ir. Dedy Duryadi Solihin, DEA

BSH165D Biologi Moluska 3(2-1)

Mempelajari berbagai aspek biologi Moluska, meliputi asal-usulnya, keanekaragamannya, anatomi, morfologi, fisiologi, dan hubungannya dengan lingkungan abiotik dan biotik, termasuk manusia.

Windra Priawandiputra, S.Si, M.Si, PhD

BSH165E Konservasi Hewan Tropis 2 (2-0)

Mata kuliah ini bertujuan untuk mengeksplorasi prinsip dasar konservasi hewan liar di daerah tropis terutama terhadap spesies-spesies endemik di Indonesia, pengelolaan komunitas satwa liar

dan kompleksitas konservasi satwa liar berkelanjutan di Indonesia. Kuliah ini mengintegrasikan konsep dan prinsip biologis, ekologi, manajemen satwa liar dan dimensi manusia (aspek sosial, budaya, ekonomi, dan politik). Mahasiswa dilatih untuk dapat berperan secara profesional dalam mengidentifikasi, mengumpulkan, melestarikan, menguji, dan menganalisis permasalahan di Indonesia untuk merumuskan kebijakan konservasi secara berkelanjutan.

Dr Puji Rianti, S.Si, M.Si

BSH1661 Metode Observasi Hewan 3(2-1)

Matakuliah ini menyajikan materi yang metode pengamatan perilaku di alam seperti scan sampling, ad libitum dan focal animal sampling, perilaku hewan sebagai interaksi antara dirinya dengan lingkungan, pendekatan metode yang berkaitan dengan penelitian yang berhubungan dengan perilaku stereotyped, acquired dan persepsi.

Dr. Kanthi Arum, S.Si, M.Si

BSH1662 Biologi Serangga Sosial 3(2-1)

Kuliah Biologi Serangga Sosial membahas biologi lebah, semut dan rayap yang memiliki karakter biologi yang sangat berbeda dibandingkan dengan serangga soliter. Dari segi fisiologi, serangga social memiliki banyak kelenjar di dalam tubuh yang menghasilkan berbagai jenis feromon. Feromon tersebut antara lain berfungsi: menyatukan ribuan anggota koloni membentuk superorganism, pertahanan koloni, dan merekrut anggota koloni dalam pencarian makanan. Adanya pemeliharaan anak di serangga social yang membentuk sistem kasta. Karakter spesifik lain dari serangga social lain adalah adanya poliandri dan poligini serta sistem genetik haplodiploid yang kompleks.

Dr. Ir. Rika Raffiudin, M.Si

BSH1663 Fisiologi Tradisi 3(2-1)

Matakuliah ini membahas sumberdaya fauna lokal dan interaksinya dengan budaya masyarakat setempat; ekofisiologi

hewan dan nilai penting penggunaannya; kecenderungan adaptasi dari fisiologi, anatomi dan perilaku hewan; budaya konservasi; penggunaan hewan dalam upacara, kesehatan, ekonomi dan seni.

Dr. Ir. Achmad Farajallah, M.Si

BSH1664 Neurosains

3(2-1)

Mata kuliah ini membahas perkembangan, struktur, dan fungsi sistem saraf hewan, khususnya serangga dan mammalia. Cakupan utama pembahasan adalah pada regulasi tingkat molekuler dan seluler, disertai beberapa contoh regulasi tingkat sistem dan tingkah laku, serta peran neurosains dalam bidang biomedis.

Dr. Berry Juliandi, S.Si, M.Si

PROGRAM STUDI BIOLOGI TUMBUHAN

Program Studi	:	Biologi Tumbuhan
Profile Lulusan	:	<p>Setelah menyelesaikan program studi ini, lulusan mampu:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mengembangkan pengetahuan di bidang biologi tumbuhan dengan spesifikasi bidang fisiologi dan biologi selular atau genetika dan biologi molekular atau ekologi tumbuhan atau sistematika tumbuhan melalui riset untuk menghasilkan karya inovatif dan teruji serta mengkomunikasikannya ke masyarakat2. Memecahkan permasalahan di bidang biologi tumbuhan melalui pendekatan interdisiplin dalam bidang biologi tumbuhan, dan3. Mengelola riset dan pengembangan di bidang biologi tumbuhan yang bermanfaat bagi masyarakat dan sains tumbuhan, serta mampu mendapat pengakuan nasional atau internasional
Capaian Pembelajaran		<ol style="list-style-type: none">1. Lulusan mampu menguasai dan mengembangkan pengetahuan di bidang biologi tumbuhan melalui kegiatan akademik2. Lulusan mampu menghasilkan karya inovatif dan teruji di bidang biologi tumbuhan dan bidang keahlian fisiologi dan biologi sel tumbuhan atau genetika dan biologi molekular

	<p>atau ekologi tumbuhan atau sistematika tumbuhan melalui riset</p> <ol style="list-style-type: none">3. Lulusan mampu mempublikasikan hasil riset pada forum/jurnal ilmiah nasional atau internasional maupun mengkomunikasikan kepada masyarakat4. Lulusan mampu merumuskan dan mengusulkan pemecahan permasalahan di bidang biologi tumbuhan dengan membuat proposal riset5. Lulusan mampu memecahkan permasalahan di bidang biologi tumbuhan melalui riset dengan pendekatan interdisiplin dalam bidang biologi tumbuhan6. Lulusan mampu bekerjasama dengan sesama kolega dalam bidang biologi tumbuhan atau bidang terkait7. Lulusan mampu mengorganisir sumberdaya untuk melakukan riset dan pengembangan bidang biologi tumbuhan8. Lulusan mampu menjadi pengambil keputusan yang berkaitan dengan disiplin ilmu yang dikuasai dalam lingkup kerjanya.
--	---

STRUKTUR KURIKULUM

<i>Common Core Courses</i>	: 3 SKS
<i>Foundamental Courses</i>	: 3 SKS
<i>Academic Core Courses</i>	: 10 SKS
<i>In-depth Prodi Courses</i>	: 8 SKS
<i>Enrichment Courses</i>	: 1 SKS (Seminar SPS)
Tugas akhir	: 14 SKS (termasuk Seminar SPS)
Total SKS	: 38 SKS

Kode	Nama	Kredit	Semester
<i>Common Core Courses (3 SKS)</i>			
BIO1501	Metode Penelitian bidang Biologi	3(2-1)	I
<i>Foundamental Courses (3 SKS)</i>			
STK1511/ BSH1551	Analisis Statistika / Morfometrika	3(2-1)	II
<i>Academic Core Courses (10 SKS)</i>			
BOT1531	Sumberdaya Tumbuhan	2(2-0)	I
BOT1532	Ekologi Tumbuhan	2(2-0)	I
BOT1541	Genetika Tumbuhan	2(2-0)	I
BOT1542	Metabolisme Tumbuhan	2(2-0)	I
BOT1601	Biologi Tumbuhan Mutakhir	2(2-0)	I
<i>In-depth Prodi Courses (8 SKS)</i>			
	MK peminatan 1	2	II
	MK peminatan 2	2	II
	MK peminatan 3	2	II
	MK peminatan 4	2	II

Kode	Nama	Kredit	Semester
Enrichment Courses (1 sks)			
PPS1691	Seminar Tesis	1(0-1)	Ganjil/Genap
Tugas Akhir (14 SKS)			
BIO1691	Kolokium program Magister	1(0-1)	II
BIO1692	Proposal Tesis	2(0-2)	II
PPS1691	Seminar Tesis	1(0-1)	Ganjil/Genap
BIO1693	Penelitian Tesis	6(0-6)	Ganjil/Genap
PPS1692/ PPS1695/ PPS1698	Publikasi Ilmiah Nasional/internasional/prosiding seminar internasional	2(0-2)/3(0-3)/2(0-2)	Ganjil/Genap
BIO1694	Ujian Tesis	2(0-2)	Ganjil/Genap
Mata Kuliah <i>In-depth</i> Tersedia			
Kelompok Minat: Biologi Sel dan Fisiologi Tumbuhan			
BOT1543	Fisiologi Perkembangan Tumbuhan	2(2-0)	II
BOT1544	Biologi Kultur In Vitro Tumbuhan	2(1-1)	II
BOT1631	Mikroteknik Tumbuhan	2(1-1)	II
BOT1641	Praktikum Sel dan Fisiologi Tumbuhan	2(0-2)	II
BOT1642	Ekofisiologi Tumbuhan	2(2-0)	II
Kelompok Minat: Genetika dan Biologi Molekular Tumbuhan			
BOT1545	Biologi Molekular	2(2-0)	II

Kode	Nama	Kredit	Semester
BOT1643	Praktikum Genetika dan Biologi Molekular Tumbuhan	2(0-2)	II
BOT1644	Rekayasa Genetika Tumbuhan	2(2-0)	II
BOT1645	Analisis Genetika	2(2-0)	II
BOT1646	Fisiologi Molekular Tumbuhan	2(2-0)	II
Kelompok Minat: Ekologi dan Sumberdaya Hayati Tropika			
BOT1632	Ekologi Sumberdaya Tropis	2(2-0)	II
BOT1633	Biologi Konservasi Tumbuhan	2(2-0)	II
BOT1634	Praktikum Ekologi Tumbuhan Tropis	2(0-2)	II
BOT1533	Metodologi Ekologi Tumbuhan	2(2-0)	II
Kelompok Minat: Sistematika Tumbuhan			
BOT1534	Azas-azas Taksonomi Tumbuhan	2(2-0)	II
BOT1535	Biostatematika Tumbuhan	2(2-0)	II
BOT1635	Praktikum Sistematika Tumbuhan	2(0-2)	II
BOT1636	Metodologi Penelitian Sistematika Tumbuhan	2(2-0)	II
BOT1637	Etnobotani	2(2-0)	II

DESKRIPSI MATAKULIAH

BIO1501 Metode Penelitian Bidang Biologi 3(2-1)

Mempelajari bagaimana pengetahuan baru diciptakan. Sains faktual vs sains ideal. Hal: sifat dan hukum. Kognisi dan pengetahuan. Persepsi dan pengamatan. Pengujian dan bukti. Tata cara penulisan karya ilmiah. Metode penelitian. Pembuatan proposal penelitian.

STK1511/ Analisis Statistika / Morfometrika 3(2-1) BSH1551

BOT1531 Sumberdaya Tumbuhan 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang tentang arti dan makna sumberdaya tumbuhan, teknik dan strategi prospeksi, evaluasi, konservasi, dengan penekanan pada kegunaan plasmanutfah dan pemakaian bioteknologi dalam semua tahapan tersebut, serta peran database dalam pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya tumbuhan, keberagaman dan kemelimpahan tumbuhan hijau, asal usul dan klasifikasi Angiosperma, cara pengenalan tumbuhan secara umum, dan pengenalan famili tumbuhan sumber karbohidrat, protein, dan minyak, sayur dan buah tropik, obat, bumbu dan rempah.

BOT1532 Ekologi Tumbuhan 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas pengertian tentang ekologi tumbuhan, synekologi, dan out ekologi tumbuhan. Pengaruh faktor lingkungan abiotik (tanah, iklim cahaya, suhu, kelembaban udara, angin, air dan api) dan faktor biotik (manusia, hewan, mikro organism dan tumbuhan lain) terhadap pertumbuhan. Hukum minimum libig, hukum toleransi Shelford, hukum termodinamika (energi). Pengertian tentang adaptasi, sukseksi tumbuhan, dan tipe-tipe vegetasi (komunitas tumbuhan) khususnya yang ada di Indonesia.

BOT1541 Genetika Tumbuhan 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas dasar selular reproduksi dan pewarisan sifat; sistem reproduksi seksual dan hibridisasi; teori genetika Mendel dan konsekuensinya; konsep pautan dan pindah silang; genetika dan mutasi kromosom; pewarisan sifat kuantitatif dan gen sitoplasmik; sumberdaya genetika tumbuhan; genetika populasi dan kuantitatif; metode seleksi dan pemuliaan; heterosis dan hibrida; serta dasar genetika molekuler dan rekayasa genetik tumbuhan. Mata kuliah ini dilengkapi tugas terstruktur untuk mengembangkan rencana bisnis atau penelitian praktis yang bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah tumbuhan asli Indonesia pilihan dan prospek agribisnisnya dengan memanfaatkan prinsip dan teknik genetika tumbuhan.

BOT1542 Metabolisme Tumbuhan 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang aspek and proses metabolisme yang terjadi pada tingkat organel dan sel tumbuhan, yang meliputi pembahasan mengenai enzim dan karakteristik enzim yang terlibat dalam metabolisme sel tumbuhan, metabolisme primer seperti metabolisme karbohidrat, protein dan lemak, metabolisme sekunder terkait dengan senyawa metabolit sekunder utama seperti terpenoid, fenol, alkaloid dan senyawa N lainnya. Materi kuliah juga akan membahas kemajuan terkini di bidang metabolomik and aplikasinya dalam pertanian, pangan, dan kesehatan. Perkuliahan akan disampaikan baik melalui tatap muka maupun daring, diskusi, dan penugasan.

BOT1601 Biologi Tumbuhan Mutakhir 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas pengetahuan-pengetahuan mutakhir di bidang biologi tumbuhan yang menyangkut berbagai aspek kajian biologi tumbuhan. Setelah mengikuti kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menelaah berbagai artikel ilmiah mutakhir di bidang biologi tumbuhan.

BIO1691 Kolokium program Magister 1(0-1)

Kolokium merupakan sarana bagi mahasiswa untuk menyajikan rencana penelitian tesis yang telah dikonsultasikan dengan komisi pembimbing. Kolokium dilaksanakan di depan mahasiswa, dosen pembimbing, dan pengampu mata kuliah. Hasil akhir dari

kolokium berupa proposal penelitian yang telah siap digunakan sebagai acuan dalam pelaksanaan penelitian tesis.

BIO1692 Proposal Penelitian 2(0-2)

Mata kuliah Proposal penelitian ini menuntut mahasiswa menuliskan proposal rencana penelitian tesis, yang dilengkapi dengan tinjauan pustaka.

PPS1691 Seminar tesis 1(0-1)

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian tesis dalam suatu forum ilmiah SPs untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah.

PPS1692 Publikasi Ilmiah Nasional 2(0-2)

PPS1695 Publikasi Ilmiah Internasional 3(0-3)

PPS1698 Prosiding Seminar Internasional 2(0-2)

Merupakan bagian dari kegiatan penelitian tesis yang dituangkan ke dalam artikel ilmiah yang dipublikasikan pada jurnal ilmiah nasional/internasional/ prosiding seminar internasional.

BIO1693 Penelitian Tesis 6(0-6)

Merupakan tugas akhir mahasiswa program magister sebagai salah satu syarat kelulusan yang meliputi kegiatan penelitian baik di laboratorium maupun di lapang dan penulisan tesis.

BIO1694 Ujian Tesis 2(0-2)

Ujian tesis atau ujian akhir program magister merupakan evaluasi tahap akhir setelah mahasiswa program magister melakukan kegiatan penelitian, penulisan tesis, dan seminar. Ujian tesis ini dimaksudkan untuk menilai kemampuan mahasiswa program magister dalam mempertahankan materi yang terdapat dalam tesis dan merupakan uji kualifikasi/kemampuan penentu untuk memperoleh gelar. Lingkup ujian tesis meliputi draft tesis dan

pengetahuan komprehensif mahasiswa yang berkaitan dengan kompetensi (keilmuan dan metodologi), berfikir (analisis, sintesis), komunikasi dan solusi yang berkaitan langsung dan tidak langsung dengan tesis. Mahasiswa program magister yang akan melakukan ujian akhir harus memenuhi persyaratan akademis maupun administrasi yang telah ditetapkan SPS-IPB.

BOT1543 Fisiologi Perkembangan Tumbuhan 2(2-0)

Kuliah Fisiologi Perkembangan Tumbuhan mengajarkan tentang aspek-aspek penting dalam pertumbuhan, diferensiasi serta perkembangan, mulai dari tingkat sel sampai tingkat tumbuhan utuh secara lebih dalam. Pola perkembangan embriogenesis, sel punca, fase vegetatif dan fase reproduktif hingga senesensi. Berbagai fenomena internal yang terjadi, termasuk ke tingkat ekspresi gen terkait, dan faktor lingkungan yang mempengaruhi. Fisiologi hormon tumbuhan; sistem penangkapan isyarat lingkungan pada tumbuhan yang berperan dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan.

BOT1544 Biologi Kultur In Vitro Tumbuhan 2(1-1)

Mata kuliah ini membahas teknik kultur sel dan jaringan tanaman, konsep pertumbuhan dan diferensiasi sel/protoplas, de-diferensiasi dan re-diferensiasi, embriogenesis somatik, organogenesis; kejadian variasi somaklonal dan variasi yang diinduksi dengan dasar selular dan genetiknya; metabolisme sekunder di dalam sel yang dikulturkan; kultur haploid serta beberapa teknik kultur untuk mendukung upaya perbaikan genetik tanaman. Kuliah dan praktikum menjelaskan berbagai fenomena biologis yang terjadi dalam kultur in vitro.

BOT1631 Mikroteknik Tumbuhan 2(1-1)

Matakuliah ini meliputi berbagai metode pembuatan preparat tumbuhan, dan analisisnya menggunakan mikroskop cahaya, mikroskop elektron SEM dan TEM, serta mikroskop fluoresen. Selain itu juga diperkenalkan uji histokimia dan fluoresens insitu hibridisasi (FISH).

BOT1641 Praktikum Sel dan Fisiologi Tumbuhan 2(0-2)

Mata kuliah ini merupakan praktikum di laboratorium yang mengkaji berbagai aspek biologi sel dan fisiologi tumbuhan secara terintegrasi dari mulai metabolisme, fisiologi, ekofisiologi, serta pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan. Mahasiswa akan mengerjakan suatu proyek penelitian kecil yang harus dikerjakan selama satu semester. Pada akhir perkuliahan mahasiswa harus membuat laporan dan mempresentasikan hasil penelitian kecil tersebut di kelas. Kemampuan menulis dengan baik dan benar sangat diperlukan dalam kuliah ini.

BOT1642 Ekofisiologi Tumbuhan 2(2-0)

Matakuliah ini menyajikan materi tentang mekanisme fisiologi tumbuhan yang meliputi pertumbuhan, reproduksi, keberhasilan hidup, kelimpahan dan distribusi geografis yang dipengaruhi oleh faktor ekologi atau lingkungan (interaksi tumbuhan dengan faktor fisik, kimia, dan lingkungan biotik).

BOT1545 Biologi Molekular 2(2-0)

Mata kuliah ini menyajikan materi yang meliputi peranan gen dalam kehidupan, sejarah penemuan bahan genetik, bahan genetik yang terdapat di dalam inti sel dan bahan genetik di dalam organel, struktur genom, proses replikasi DNA, proses ekspresi gen yang meliputi proses transkripsi dan translasi, faktor dominan yang menimbulkan keragaman (rekombinasi dan mutasi), serta regulasi sintesis protein pada organisme prokaryot, virus, dan organisme eukaryot.

BIO1501 Metode Penelitian Bidang Biologi 2(2-0)

Mempelajari bagaimana pengetahuan baru diciptakan. Sains faktual vs sains ideal, sifat dan hukum, Kognisi dan pengetahuan, Persepsi dan pengamatan, Pengujian dan bukti, Tata cara penulisan karya ilmiah, Metode penelitian, Pembuatan proposal penelitian.

**BOT1643 Praktikum Genetika dan Biologi
Molekular Tumbuhan**

2(0-2)

Mata kuliah ini merupakan praktikum di laboratorium yang mengkaji berbagai aspek genetika dan biologi molekuler tumbuhan secara terintegrasi dari mulai genetika klasik sampai genetika modern dengan memanfaatkan teknik-teknik biologi molekuler pada tumbuhan. Mahasiswa akan mengerjakan suatu proyek penelitian kecil yang harus dikerjakan selama satu semester. Pada akhir perkuliahan mahasiswa harus membuat laporan dan mempresentasikan hasil penelitian kecil tersebut di kelas. Kemampuan menulis dengan baik dan benar sangat diperlukan dalam kuliah ini.

BOT1644 Rekayasa Genetika Tumbuhan

2(2-0)

Matakuliah ini menjelaskan tentang rekayasa genetika tumbuhan untuk perbaikan genetik tanaman dan penerapannya pada bidang pertanian dengan penekanan pada pengetahuan tentang teknologi DNA rekombinan pada tanaman. Materi yang diberikan mulai dari dasar-dasar teknologi DNA rekombinan meliputi prinsip dasar kloning pada eukariot, pemilihan vektor, enzim restriksi, pembuatan pustaka cDNA, pustaka genom, teknik-teknik dasar bio meliputi PCR, Microarray, analisis hibridisasi. Di samping itu juga diberikan teknik dasar rekayasa genetika tanaman dengan menggunakan *Agrobacterium tumefaciens*, produksi protein heterologus, penggunaan dan pemanfaatan marka molekuler untuk perbaikan genetik, teknik untuk pembungkaman gen (RNAi dan antisense), functional genomic (transposon tagging), serta update status tanaman hasil rekayasa di dunia.

BOT1645 Analisis Genetika

2(2-0)

Mata kuliah ini membahas struktur dan ekspresi genom, teknik manipulasi DNA, isolasi DNA dan RNA, teknik pengklonan gen, pustaka genom, analisis genetik dan fisik genom virus dan bakteri, pemetaan genom eukariot, analisis rekombinasi dan analisis molekuler, analisis genetik populasi, struktur, kesetimbangan dan keragaman populasi, analisis jarak dan kemiripan antar populasi, analisis genetik kuantitatif dan populasi,

sifat monogen dan poligen, keragaman genetik dan lingkungan, heterosis dan kemajuan seleksi.

BOT1646 Fisiologi Molekular Tumbuhan 2(2-0)

Mata Kuliah Fisiologi Molekular Tumbuhan merupakan mata kuliah peminatan (in-depth course) bagi mahasiswa magister Biologi Tumbuhan atau dapat menjadi EC bagi mahasiswa magister atau doktor di luar program studi Biologi Tumbuhan. Mata kuliah Fisiologi Molekular Tumbuhan termasuk mata kuliah advanced yang akan membahas dasar molekular dari aspek-aspek fisiologi tumbuhan yang mencakup mekanisme transpor air di dalam tumbuhan, pengambilan unsur hara, fotosintesis, respirasi dan fotorespirasi, transduksi signal pada respon tumbuhan terhadap hormon, cahaya, cekaman biotik dan abiotik, induksi dan proses pembungaan, serta senesen dan kematian sel terprogram. Perkuliahan akan disampaikan baik melalui tatap muka maupun daring, diskusi, penugasan, dan presentasi mahasiswa.

BOT1632 Ekologi Sumberdaya Tropis 2(2-0)

Matakuliah ini menyajikan materi yang mencakup ulasan mengenai sifat dan ciri utama ekosistem tropis, silvigenesis dan derajat sklerofili, perbandingan di dalam dan antar daerah tropis, faktor dan sifat tanah hutan tropis serta ciri-ciri biologis. Studi dan kasus perkembangan tropis teoritis alamiah dan realitasnya pada saat ini.

BOT1633 Biologi Konservasi Tumbuhan 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas latar belakang bio konservasi, pengertian konservasi secara umum, konservasi tumbuhan dan teori teori atau prinsip dasar konservasi (safe it; use it dan study it), Membahas interaksi antara ilmu ekologi, keanekaragaman hayati (biodiversity) dan geologi, teori pulau biogeografi. Penyebab kerusakan suatu ekosistem (fragmentasi habitat, kegiatan antropogenik), kerentanan spesies terhadap kepunahan. Kategori konservasi untuk spesies (punah di alam, kritis, genting, rentan, resiko relatif rendah tergantung kepada upaya konservasi/TUK). Tipe-tipe kawasan konservasi (cagar

dalam individu dan populasi, variasi geografi, variasi kromosom, mekanisme isolasi, spesiasi, peran hibridisasi dan evolusi dalam taksonomi.

BOT1635 Praktikum Sistematika Tumbuhan 2(0-2)

Mata kuliah ini menekankan pada praktikum sistematika tumbuhan mulai dari pengamatan struktur tumbuhan, penggunaan peralatan di lapangan, pengumpulan data, analisis, dan sistesis data sampai penyajian hasil penelitian dalam suatu tulisan karya ilmiah

BOT1636 Metodologi Penelitian Sistematika Tumbuhan 2(2-0)

Mata kuliah ini menjelaskan metode dan pendekatan yang diterapkan dalam studi keanekaragaman dan sistematika tumbuhan; termasuk teknik melakukan studi lapangan dan herbarium, mengumpulkan dan mengawetkan spesimen tumbuhan, keterampilan dasar dalam teknis membuat deskripsi dan identifikasi tumbuhan sebagai bagian integral dari penelitian keanekaragaman dan sistematika tumbuhan; teknik pengumpulan data morfologi, anatomi, dan molekuler; serta penggunaan data untuk menganalisis hubungan fenetik dan filogenetik sebagai pendekatan umum dalam klasifikasi tumbuhan dan memahami proses evolusi.

BOT1637 Etnobotani 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas seni pengelolaan lingkungan hidup dengan fokus pada pendalaman perilaku manusia baik secara individu maupun kelompok sosial dalam mengatur lingkungan terutama yang terkait dengan pemanfaatan sumber daya hayati tumbuhan. Topik yang dipelajari meliputi teori dan filosofi etnobotani yang meliputi ethnoscience, etnoekologi, etnobiologi, ekologi manusia, etnomedine, etnofarmakologi, botani ekonomi, dan geografi tumbuhan.; metodologi penelitian etnobotani; sejarah budidaya tanaman tropika di Indonesia; domestikasi tanaman budidaya, pengelolaan plasma nutfah dalam perspektif masyarakat tradisional; pengembangan bioprospekting; ekologi lanskap masyarakat tradisional; pengenalan tumbuhan dan

tanaman penting dalam kehidupan masyarakat perkotaan dan pedesaan; ekologi pekarangan dan praktek agroekologi di pedesaan; dan klasifikasi tradisional dalam etnobotani dan etnoekologi.

PROGRAM DOKTOR
PROGRAM STUDI MIKROBIOLOGI

Program Studi	:	MIKROBIOLOGI
Profil Lulusan	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Religius, nasionalis dan berbudi pekerti (softskill). 2. Memiliki kemampuan berbahasa Indonesia dan Inggris. 3. Mampu berpikir logis, sistematis, kreatif dan inovatif dalam memecahkan permasalahan sains dan teknologi di bidang Mikrobiologi tropika serta aplikasinya dalam bidang pertanian, industri, kesehatan, dan lingkungan. 4. Mampu mengikuti perkembangan IPTEKS. 5. Memiliki daya kreatifitas dengan kemampuan dalam berinovasi dalam rangka menjawab tantangan Mikrobiologi.
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menerapkan falsafah sains secara jujur dan bertanggungjawab 2. Mampu menerapkan bahasa Indonesia dan Inggris dengan baik dan benar baik secara lisan maupun tulisan 3. Menguasai, mampu menerapkan dan mengembangkan pengetahuan mikrobiologi dari aspek ekofisiologi, terapan, bioteknologi, molekuler, dan sistematika, diversitas dan lingkungan secara kritis, kreatif dan inovatif mengikuti kaidah ilmiah 4. Menguasai dan mampu mengembangkan pengetahuan, teknologi baru dalam bidang mikrobiologi melalui riset dalam bidang pertanian tropika, lingkungan, industri dan kesehatan

	<p>hingga menghasilkan karya kreatif, original dan teruji</p> <p>5. Mampu memimpin, mengelola dan mengembangkan riset mikrobiologi tropika dan riset berpeluang HAKI pada bidang mikrobiologi serta mampu secara efektif mengkomunikasikan ide dan hasil kerjanya baik di tingkat nasional maupun internasional</p>
--	---

STRUKTUR KURIKULUM

No	Komponen Kurikulum	Kebijakan SPS IPB (SKS)		K-2020	
		Reguler	Research	Reguler	Research
1	Common Core Courses	3	2	4	2
2	Foundational Course (FC)/Fundamental Prodi	3-9	6	4	4
3	Academic Core Courses			2	2
4	In-depth Prodi Courses	6-12	3-6	6	3-6
5	Enrichment Courses	1-M	1-M	1	1
6	Tugas Akhir	28	31	28	31
7	Learning Hours (LH)				
8	TOTAL (A)	42-45*	42-45*	45	43

Kode	Matakuliah	SKS	Semester	Kelompok
PPS1703	Bahasa Inggris untuk Doktor	3(3-0)	1	CC
PPS1702	Falsafah Sains	2(0-2)	1	CC
MIK171A	Sistim Biologi Prokariot	2(2-0)	1	FC
MIK172A	Sistim Biologi Cendawan	2(2-0)	1	FC
Total SKS		12		
MIK172B	Komunikasi Ilmiah Bidang Mikrobiologi	2(2-0)	2	CC
	MK. Indept 1	3(2-1)	2	ID
	MK. Indept 2	3(2-1)	2	ID
BIO1791	Ujian Kualifikasi Tulis 2(0-2))	2(0-2)	2	TA
BIO1792	Ujian Kualifikasi lisan 2(0-2))	2(0-2)	2	TA
BIO1794	Proposal Disertasi 2(0-2))	2(0-2)	2	TA
Total SKS		14		
In-depth Prodi Courses				
MIK1713	Biologi Molekuler Keragaman Prokariot	3(2-1)	3	ID
MIK171E	Biologi dan Pengendalian Bakteri Patogen	3(2-1)	2	ID
MIK1714	Ekspresi Gen dan Pengendaliannya	3(2-1)	2	ID
MIK172C	Cendawan Simbion	3(2-1)	2	ID
MIK171G	Prokariot Simbion	3(2-1)	2	ID
MIK1712	Rekayasa Genetika Mikrob	3(2-1)	2	ID

Kode	Matakuliah	SKS	Semester	Kelompok
Semester 3-6				
BIO1793	Kolokium	1(0-1)		TA
PPS1791	Seminar Disertasi	1(0-1)		EC
BIO1795	Penelitian Disertasi	12(0-12)		TA
PPS1792	Publikasi Ilmiah Nasional	2(0-2)		TA
PPS1794	Publikasi Ilmiah Internasional 1	3(0-3)		TA
PPS1798	Prosiding Seminar Internasional	2(0-2)		TA
PPS1793	Publikasi Internasional	3(0-3)		TA
BIO1796	Ujian Tertutup	3(0-3)		TA
PPS1793	Publikasi Internasional	3(0-3)		TA
Total SKS		22		

Program Doktorat by Research

Kode	Matakuliah	SKS	Semester	Kelompok
PPS1703	Bahasa Inggris untuk Doktor	3(3-0)	1	CC
PPS1704	Falsafah Sains	2(0-2)	1	CC
MIK171A	Sistem Biologi Prokariot	2(2-0)	1	FC
MIK172A	Sistem Biologi Cendawan	2(2-0)	1	FC
MIK171B	Analisis Data Mikrob	2(2-0)	1	ACC
Total SKS		12		
	MK. Indept 1,	3(2-1)	2	ID
BIO1792	Ujian Kualifikasi lisan	2(0-2)	2	TA

Kode	Matakuliah	SKS	Semester	Kelompok
BIO1791	Ujian Kualifikasi Tulis	2(0-2)	2	TA
BIO1794	Proposal Disertasi	2(0-2)	2	TA
Total SKS		9		
Mata Kuliah in dept				
MIK1713	Biologi Molekuler dan Keragaman Prokariot	3(2-1)	2	ID
MIK171E	Biologi dan Pengendalian Bakteri Patogen	3(2-1)	2	ID
MIK1714	Ekspresi Gen dan Pengendaliannya	3(2-1)	2	ID
MIK172C	Cendawan Simbion	3(2-1)	2	ID
MIK171G	Prokariot Simbion	3(2-1)	2	ID
MIK1712	Rekayasa Genetika Mikrob	3(2-1)	2	ID
Semester 3-6				
BIO1793	Kolokium Program Doktor,	1(0-1)		TA
PPS1791	Seminar Disertasi	1(0-1)		EC
BIO1795	Penelitian Disertasi ,	12(0-12)		TA
PPS1792	Publikasi Ilmiah nasional	2(0-2)		TA
PPS1793	Publikasi internasional 1	3(0-3)		TA

Kode	Matakuliah	SKS	Semester	Kelompok
PPS1794	Publikasi internasional 2	3(0-3)		TA
BIO1796	Ujian tertutup	3(0-3)		TA
Total SKS		25		

DESKRIPSI MATAKULIAH

MIK171A Sistim Biologi Prokariot 2(2-0)

Mata kuliah ini mendiskusikan proses yang terjadi pada mikroorganisme terutama bakteri serta peranannya di dalam ekosistem. Aspek yang dipelajari meliputi perkembangan aplikasi ilmu mikrobiologi, peranan fisiologi, genetika dan ekologi bakteri sebagai bagian dari suatu ekosistem. Diskusi aktif mahasiswa secara individu akan menjadi bagian dari penyelenggaraan kuliah ini.

Prof. Dr. Anja Meryandini, MS

MIK172A Sistem Biologi Cendawan 3(2-1)

Mata kuliah Sistem Biologi Cendawan membahas teori-teori dalam proses biologi cendawan pada berbagai tingkat sistem omik. Contoh-contoh sistem biologi cendawan yang merupakan integrasi dari banyak data, model dan perangkat yang dapat membantu penyelesaiannya dibahas dan didiskusikan.

BIO172B Komunikasi Ilmiah Bidang Mikrobiologi 2(2-0)

Cakupan yang disampaikan pada mata kuliah ini ialah cara menyajikan materi yang mencakup prinsip dan etika dalam melakukan penelitian dengan menggunakan metode ilmiah, cara mensarikan (mengeksrak) isi artikel ilmiah dan mensitasinya, penjelasan hak kekayaan intelektual, cara memperoleh informasi kualitas jurnal, teknik penyajian tulisan untuk publikasi pada jurnal

yang diinginkan, dan diakhiri dengan mahasiswa presentasi untuk membedah publikasi bidang mikrobiologi dari jurnal berkualitas

Dr. Sri Listiyowati, M.Si

MIK171B Analisis Data Mikrob 2(2-0)

Mata kuliah ini menjelaskan berbagai metode analisa data mikrob yang berdasarkan bigdata molekuler/ genetik dari berbagai mikrob. Pokok bahasan meliputi berbagai situs penyedia Database Biologi dan berbagai metode untuk menganalinya terkait visualisasi struktur protein, komparasi struktur protein, Pensejajaran sekuen, prediksi motif domain, Prediksi Gen dan Promotor, filogenetik, prediksi struktur protein, analisis Genom, analisis *transcriptome Resequencing dan Drug Discovery*.

Dr. Ir. Iman Rusmana, M.Si.

MIK172C Cendawan Simbion 3(2-1)

Mata kuliah ini menjelaskan perkembangan mutakhir yang sangat dinamis dari cendawan simbion mutualistik mikoriza dan endofit tumbuhan yang mencakup materi dasar dan aplikasinya. Materi yang diberikan ialah sejarah perkembangan, ragam dan fungsi, fisiologi, ekologi, genetika dan molekuler. Berbagai aspek cendawan simbion mutualistik mikoriza dan endofit tumbuhan yaitu siklus nutrisi, pupuk hayati, pengendali hayati hama dan penyakit tumbuhan, bioremediasi, teknologi produksi inokulum, ektomikoriza edibel, produksi metabolit sekunder, bahan obat-obatan, dan rekayasa genetiknya serta manfaat dalam bidang pertanian, kehutanan, kesehatan dan lingkungan yang berkelanjutan juga dibahas dalam mata kuliah ini. Diskusi aktif mahasiswa akan menjadi bagian penting dalam penyelenggaraan perkuliahan. Mata kuliah ini dilengkapi dengan praktikum untuk menunjang pemahaman teori.

Dr. Ir. Nampiah Sukarno

MIK171G Prokariot Simbion 3(2-1)

Pembahasan mencakup lingkup prokariot simbion, fenomena simbiosis dan evolusi, biodiversitas prokariot simbion, peran

prokariot sebagai endo simbion, prokariot sebagai prebiotik dan probiotik, keberadaan dan fungsi prokariot pada sarang lebah dan bunga pada suatu ekosistem sebagai suatu model, peran prokariot simbion dalam mencegah potensi patogen masuk. Diskusi tentang perkembangan riset baru prokariot simbion akan dibahas dan dipresentasikan dilengkapi dengan kegiatan praktikum.

Dr. Ir. Yulin Lestari

MIK1713 Biologi Molekuler Keragaman Prokariot 3(2-1)

Mata kuliah ini menjelaskan berbagai aspek biokimia dan genetik yang melandasi keragaman fisiologi, habitat, peranan ekologi, dan bioteknologi dari organisme prokariot. Pokok bahasan meliputi sistem transduksi energi, evolusi dan taksonomi prokariot serta berbagai contoh yang mewakili sesuai dengan perkembangan/penemuan yang terbaru dengan pendekatan dari segi biologi molekuler, biokimia dan ekofisiologi. Mata kuliah ini di lengkapi dengan praktikum yang diperlukan untuk menunjang pemahaman teori yang diberikan

Dr. Ir. Iman Rusmana, M.Si.

MIK171E Biologi dan Pengendalian Bakteri Patogen 2(2-0)

Mata kuliah Biologi dan Pengendalian Bakteri Patogen menyajikan pembahasan mengenai konsep biologi interaksi antara bakteri patogen dan inangnya manusia serta berbagai strategi pengendaliannya. Materi yang diberikan meliputi biodiversitas, morfologi, fisiologi, mekanisme patogenesis dan peranan berbagai faktor virulensi untuk merusak inangnya, teknik dan rancangan penelitian untuk pengendalian dan deteksi dini.

Prof. Dr. dr. Sri Budiarti

MIK1714 Ekspresi gen dan Pengendaliannya 3(2-1)

Memberikan paparan mendalam tentang sejumlah aspek penting dalam ekspresi gen dan pengendaliannya baik pada prokariot

maupun eukariot. Pokok bahasan meliputi aspek transkripsi, pasca transkripsi, translasi, dan pasca translasi dengan contoh sistem pada operon laktosa, arabinosa, triptofan, ribosomal protein dan rRNA pada *E. coli*. Pada sistem eukariot ditekankan pada aspek omics, khususnya transcriptomics; Epigenetik dan pengaturannya. Selain itu juga dibahas tentang peran Mikrobiom dalam pengaturan ekspresi gen, khususnya pada manusia. Sekitar 50% dari waktu kuliah digunakan untuk mendiskusikan makalah-makalah terbaru dan trendy yang berhubungan dengan Ekspresi gen.

Prof. Dr. Ir. Antonius Suwanto

MIK171C Rekayasa Genetika Mikrob 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas struktur genom mikrob dan aliran informasi genetik, prinsip dasar dalam teknologi DNA rekombinan/kloning secara molekuler, berbagai teknik/strategi dalam kloning molekuler, konstruksi pustaka cDNA, pustaka genom dan metagenom serta dan penapisan pustaka, ekspresi dan overekspresi gen di *Escherichia coli*, serta berbagai teknik analisis ekspresi gen dan rekombinan protein. Directed mutagenesis dan rekayasa protein, rekayasa genetika di selain *E. coli*, *Agrobacterium* sebagai media transfer gen, molecular farming, gene silencing menggunakan RNAs, dan genome editing dengan CRISPR-Cas9 juga akan dibahas dalam kuliah ini

Prof. Dr. Aris Tri Wahyudi, M.Si

PPS1702 Falsafah Sains 2(2-0)

Pengkajian pengetahuan dan sains secara luas yang mencakup epistemologi (logika, ontologi, aksiologi, teleologi), etika, estetika, dan pembahasan peranan ipteks dan moralitas dalam kehidupan untuk mencari kebenaran demi kemaslahatan umat manusia.

BIO1791 Ujian Kualifikasi Tulis 2(2-0)

Ujian kualifikasi Tulis program doktor adalah sebuah bentuk evaluasi yang wajib bagi mahasiswa program doktor untuk menjamin penguasaan ilmu sebagai seorang kandidat doktor.

Kelulusan ujian kualifikasi merupakan prasyarat untuk dapat melanjutkan kegiatan akademik pada program doktor.

BIO1792 Ujian Kualifikasi Lisan 2(2-0)

Ujian kualifikasi Lisan program doktor adalah sebuah bentuk evaluasi yang wajib bagi mahasiswa program doktor untuk menjamin penguasaan ilmu dan kesiapan melakukan penelitian dan kelayakannya sebagai seorang kandidat doktor. Ujian dilaksanakan di kampus IPB. Kelulusan ujian kualifikasi merupakan prasyarat untuk dapat melanjutkan kegiatan akademik pada program doktor.

BIO1793 Kolokium 1(0-1)

Seminar rencana penelitian yang dilakukan sebagai wadah forum diskusi agar penelitian dapat berjalan dengan baik.

BIO1794 Proposal Disertasi 2(0-2)

Mata kuliah Proposal penelitian ini menuntut mahasiswa menuliskan proposal rencana penelitiannya, yang dilengkapi dengan tinjauan pustaka.

PPS1792 Publikasi Ilmiah Internasional 1 3(0-3)

PPS1794 Publikasi Ilmiah internasional 2 3(0-3)

PPS1798 Prosiding Seminar Internasional 2(0-2)

Merupakan bagian dari kegiatan penelitian disertasi yang dituangkan ke dalam artikel ilmiah yang dipublikasikan pada jurnal ilmiah internasional yang memiliki reputasi atau jurnal ilmiah nasional yang terakreditasi atau pada prosiding seminar.

PPS1791 Seminar 1(0-1)

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian (tesis atau disertasi) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk

penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah

BIO1795 Penelitian Disertasi 12(0-12)

Merupakan tugas akhir mahasiswa program doktor di Departemen Biologi sebagai salah satu syarat kelulusan yang meliputi kegiatan penelitian dan penulisan disertasi, Penelitian untuk disertasi harus dilakukan secara sistematis dan taat kaidah di dalam laboratorium maupun di lapangan dalam rangka menemukan kebenaran dalam ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (ipteks).

BIO1796 Ujian Tertutup 3(0-3)

Ujian tertutup program doktor merupakan salah satu tahap pencapaian gelar setelah mahasiswa melakukan penelitian dan penulisan disertasi. Ujian tertutup program doktor dimaksudkan untuk menilai kemampuan calon Doktor dalam mempertahankan materi yang terdapat dalam disertasi. Penilaian yang dilakukan meliputi kompetensi keilmuan, metodologi, berfikir (abstraksi, nalar, deduktif-induktif, analisis-sintesis), dan kompetensi komunikasi. Mahasiswa yang akan melakukan ujian tertutup harus memenuhi persyaratan akademis maupun administrasi yang telah ditetapkan SPs-IPB.

PROGRAM STUDI BIOSAINS HEWAN

Program Studi	:	BIOSAINS HEWAN
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu merumuskan masalah ilmiah dan menyelenggarakan eksperimen secara mandiri dalam bidang biosains hewan (termasuk manusia) melalui pendekatan interdisipliner.2. Mampu menyelenggarakan riset dalam disiplin ilmu-ilmu biologi molekular, morfologi, ekologi ataupun sosio-etologi dalam upaya menjelaskan masalah ilmiah yang berkaitan dengan biosistematika dan/atau fungsi hayati hewan (termasuk manusia).3. Mampu berperan dalam konservasi dan pengelolaan keanekaragaman hewan untuk menunjang pembangunan pertanian dan industri yang berazaskan pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya alam secara berkelanjutan untuk sebesar-besarnya kesejahteraan bangsa Indonesia.4. Mampu berperan serta, bekerja sama dan mengelola penelitian-penelitian biologi molekular, morfologi, ekologi ataupun sosio-etologi untuk menjelaskan masalah ilmiah yang berkaitan dengan biosistematika dan/atau fungsi hayati hewan (termasuk manusia).

	5. Mampu menjelaskan prinsip-prinsip alam yang mendasari biosistematika dan/atau fungsi hayati hewan (termasuk manusia) kepada masyarakat umum.
--	--

STRUKTUR KURIKULUM

Kurikulum

Common Course (MK Wajib SPs)	:	2 SKS (tidak termasuk Bahasa Inggris)
Foundational Courses (MK Wajib Prodi)	:	2 SKS
Academic Core Courses (MK Wajib Peminatan Hewan)	:	4 SKS
In-depth Courses (MK Pilihan Prodi)	:	8-11 SKS
Enrichment Courses (MK Pilihan Luar Prodi)	:	min. 1 sks maksimum 3 SKS
Tugas Akhir	:	28-29 SKS
Total SKS Wajib	:	45-46 SKS

Kode	Nama	Kredit	Semester
Common Course (MK Wajib SPs) (2sks)			
PPS1702	Falsafah Sains	2(2-0)	Ganjil
Foundational Courses (MK Wajib Prodi) (2 sks)			
BIO1701	Komunikasi dan Etika Ilmiah Bidang Biologi	2(1-1)	Ganjil
Academic Core Courses (4 sks)			

Kode	Nama	Kredit	Semester
BIO1702	Analisis dan Presentasi Data Biologi	2(1-1)	Ganjil
BSH1761	Filosofi pada Adaptasi Hewan	2(2-0)	Ganjil
In-depth Courses (MK Pilihan Prodi) (8-11 sks)			
BSH17XX	Mata Kuliah Pilihan 1	3(2-1)	Ganjil/Genap
BSH17XX	Mata Kuliah Pilihan 2	3(2-1)	Ganjil/Genap
BSH17XX	Mata Kuliah Pilihan 3	x(x-x)	Ganjil/Genap
Enrichment Courses (MK Pilihan Luar Prodi) – (min. 1 sks, maksimum 3 sks) MK di luar PS S3 BSH dengan Kode Kepala 7 dan 6 (XXX7xx atau XXX6xx)			
BIO1703	Presentasi pada Forum Ilmiah	1(0-1)	Ganjil/Genap
Tugas Akhir (28-29 sks)			
BIO1791	Ujian Kualifikasi Tulis	2(0-2)	Ganjil/Genap
BIO1792	Ujian Kualifikasi Lisan	2(0-2)	Ganjil/Genap
BIO1793	Kolokium Program Doktor	1(0-1)	Genap
BIO1794	Proposal Disertasi	2(0-2)	Ganjil/Genap
PPS1791	Seminar Disertasi	1(0-1)	Ganjil/Genap
BIO1795	Penelitian Disertasi	12(0-12)	Ganjil/Genap
PPS1792/ PPS1794/ PPS1798	Publikasi Ilmiah Nasional/ Publikasi Ilmiah Internasional1/Prosiding Seminar Internasional	2(0-2)/3(0-3)/2(0-2)	Ganjil/Genap

Kode	Nama	Kredit	Semester
PPS1793	Publikasi Ilmiah Internasional	3(0-3)	Ganjil/Genap
BIO1796	Ujian Tertutup	3(0-2)	Ganjil/Genap
Daftar mata kuliah In-depth Courses			
BSH1751	Metode Komparatif	3(2-1)	Genap
BSH1752	Manusia Bhinneka Tunggal Ika	3(2-1)	Ganjil
BSH1753	Ekologi Molekular	3(2-1)	Genap
BSH1754	Analisis Genom	3(2-1)	Genap
BSH1762	Perilaku Eksperimentasi	3(2-1)	Ganjil
	Total SKS	45-46	

DESKRIPSI MATAKULIAH

BIO1701 Komunikasi dan Etika Ilmiah Bidang Biologi 2(2-1)

Mempelajari bagaimana pengetahuan baru diciptakan dan dikomunikasikan ke masyarakat ilmiah. Tata cara penulisan proposal penelitian dan karya ilmiah. Korespondensi editorial dengan jurnal dan masyarakat ilmiah. Etika ilmiah dalam penciptaan dan komunikasi ilmu pengetahuan.

BIO1702 Analisis dan Presentasi Data Biologi 2(2-1)

Matakuliah ini membahas bagaimana teknik untuk mendapatkan atau membangkitkan data biologi dari molekuler dan seluler sampai dengan ekosistem, mulai dari merencanakan dan mendisain, menganalisis dan menginterpretasikan secara benar, serta mempresentasikan data hasil analisis tersebut secara efektif dalam laporan dan komunikasi ilmiah, seperti disertasi, presentasi dan poster ilmiah, serta artikel untuk publikasi pada

jurnal ilmiah; teknik membuat dan menulis proposal penelitian ilmiah dan disertasi juga dikupas secara tuntas dalam mata kuliah ini. Mata kuliah ini dilengkapi dengan tugas dan latihan secara terstruktur untuk mengaplikasikan teknik mendapatkan, analisis dan presentasi data biologi ini dengan hasil utama berupa draft proposal penelitian disertasi, yang diperkaya juga dengan latihan membuat presentasi dan poster ilmiah, serta mengkritisi dan menulis artikel untuk publikasi di jurnal ilmiah.

BIO1703 Presentasi pada Forum Ilmiah 1(0-1)

Mata kuliah ini merupakan salah satu cara media komunikasi untuk meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah bagi mahasiswa pada forum ilmiah tingkat nasional atau internasional. Mahasiswa harus melakukan presentasi secara oral pada forum tersebut. Mahasiswa dapat mempresentasikan sebagian hasil penelitian disertasi. Keikutsertaan dibuktikan dengan invitation letter dan sertifikat.

BIO1791 Ujian Kualifikasi Tulis 2(0-2)

Ujian kualifikasi Tulis program doktor adalah sebuah bentuk evaluasi yang wajib bagi mahasiswa program doktor untuk menjamin penguasaan ilmu sebagai seorang kandidat doktor. Kelulusan ujian kualifikasi merupakan prasyarat untuk dapat melanjutkan kegiatan akademik pada program doktor.

BIO1792 Ujian Kualifikasi Lisan 2(0-2)

Ujian kualifikasi Lisan program doktor adalah sebuah bentuk evaluasi yang wajib bagi mahasiswa program doktor untuk menjamin penguasaan ilmu dan kesiapan melakukan penelitian dan kelayakannya sebagai seorang kandidat doktor. Ujian dilaksanakan di kampus IPB. Kelulusan ujian kualifikasi merupakan prasyarat untuk dapat melanjutkan kegiatan akademik pada program doktor.

BIO1793 Kolokium 1(0-1)

Seminar rencana penelitian mahasiswa doktoral yang dilakukan sebagai wadah forum diskusi agar penelitian dapat berjalan dengan baik

BIO1794 Proposal Disertasi 2(0-2)

Mata kuliah Proposal penelitian ini menuntut mahasiswa menuliskan proposal rencana penelitiannya, yang dilengkapi dengan tinjauan pustaka.

BIO1795 Penelitian Disertasi 12(0-12)

Merupakan tugas akhir mahasiswa program doktoral di Departemen Biologi sebagai salah satu syarat kelulusan yang meliputi kegiatan penelitian di dalam laboratorium maupun di lapangan, dan penulisan disertasi.

BIO1796 Ujian Tertutup 12(0-12)

Ujian tertutup program doktor merupakan salah satu tahap pencapaian gelar setelah mahasiswa melakukan penelitian dan penulisan disertasi. Ujian tertutup program doktor dimaksudkan untuk menilai kemampuan calon Doktor dalam mempertahankan materi yang terdapat dalam disertasi. Penilaian yang dilakukan meliputi kompetensi keilmuan, metodologi, berfikir (abstraksi, nalar, deduktif-induktif, analisis-sintesis), dan kompetensi komunikasi. Mahasiswa yang akan melakukan ujian tertutup harus memenuhi persyaratan akademis maupun administrasi yang telah ditetapkan SPs-IPB.

BIO1751 Metode Komparatif 3 (2-1)

Mempelajari cara-cara penarikan kesimpulan di dalam riset biologi. Biologi sebagai factual science. Sifat-sifat hayati: jendela menuju hukum-hukum alam yang mengendalikan kehidupan. Homologi dan analogi. Eksperimen: konfirmasi v. falsifikasi. Silogisme dan prinsip parsimoni.

BIO1752 Manusia Bhinneka Tunggal Ika 3(2-1)

Mempelajari keanekaragaman sejarah manusia dengan tujuan untuk memahami apakah maknanya menjadi manusia. Aspirasi,

altruisme dan kesejahteraan. Migrasi, genetika demografis dan mikroevolusi. Bumi yang satu: cukupkah?

BIO1753 Ekologi Molekular 3(2-1)

Dalam mata kuliah ini dipelajari beberapa aspek komunitas dan populasi hewan dengan pendekatan molekular. Kuliah diawali dengan membahas berbagai metode molekular mulai dari teknik mengumpulkan dan menyimpan sampel, analisis polimorfisme protein dan polimorfisme DNA. Selain itu, akan dibahas beberapa fenomena distribusi geografik hewan yang dihubungkan dengan ruang dan waktu.

BIO1754 Analisis Genom 3(2-1)

Membahas mengenai organisasi dan struktur genom, pemecahan dan penguraian genom dengan berbagai macam teknik (enzim restriksi, sekuen analisis, hibridisasi, chromosome walking, dsb), menemukan gen dalam genom yang besar, berbagai cara pemetaan genom manusia, tanaman, dan hewan, analisis lokus-lokus penyandi karakter kuantitatif (QTL), dan analisis DNA inti serta DNA sitoplasmik.

BIO1761 Filosofi pada Adaptasi Hewan 3(2-1)

Matakuliah ini menyajikan materi mengenai adaptasi struktural, fisiologi, dan perilaku (termasuk budaya) pada hewan berdasarkan: sebaran zoo- dan biogeografi secara altitude maupun latitude, interaksi antara hewan - tumbuhan - mikroba - lingkungan, kemampuan pertahanan tubuh terhadap pathogen, proses spesiasi dan kepunahan, dan peranan manusia: pengeditan genom hingga konservasi in situ.

BIO1762 Perilaku Eksperimentasi 3(2-1)

Matakuliah ini menyajikan materi mengenai eksperimen perilaku dengan menggunakan classical dan operant conditioning, desain eksperimen, paradigma perilaku, hubungan antara stimuli dan response, probe untuk mempelajari perilaku, neuron sensoris dan motoris.

PROGRAM STUDI BIOLOGI TUMBUHAN

Program Studi	:	Biologi Tumbuhan
Profile Lulusan	:	Setelah menyelesaikan program studi ini, lulusan mampu: <ol style="list-style-type: none">1. Mengembangkan pengetahuan baru di bidang biologi tumbuhan dengan spesifikasi bidang fisiologi dan biologi selular atau genetika dan biologi molekular atau ekologi atau sistematika tumbuhan melalui riset untuk menghasilkan karya kreatif, original dan teruji, serta diakui secara nasional maupun internasional.2. Memecahkan permasalahan di bidang biologi tumbuhan melalui pendekatan multi, inter atau transdisiplin3. Mengelola, memimpin dan mengembangkan riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi masyarakat dan sains biologi tumbuhan
Capaian Pembelajaran		<ol style="list-style-type: none">1. Lulusan ahli di bidang biologi tumbuhan dan mampu mengembangkan pengetahuan baru melalui riset2. Lulusan mampu menghasilkan karya kreatif, original dan teruji di bidang fisiologi dan biologi selular, atau genetika dan biologi molekular, atau ekologi, atau sistematika tumbuhan3. Lulusan mampu mengkomunikasikan hasil karyanya dalam bentuk forum

	<p>dan jurnal ilmiah baik pada tingkat nasional maupun internasional</p> <ol style="list-style-type: none">4. Lulusan mampu membuat agenda dan proposal riset jangka pendek, menengah dan panjang dalam bidang fisiologi dan biologi selular, atau genetika dan biologi molekular, atau ekologi, atau sistematika tumbuhan, atau bidang spesifik lain yang terkait dengan biologi tumbuhan5. Lulusan mampu memecahkan permasalahan di bidang biologi tumbuhan melalui pendekatan inter atau multidisiplin biologi tumbuhan maupun transdisiplin6. Lulusan mampu menjalin jejaring kerjasama dengan sesama kolega di bidangnya atau institusi terkait dengan bidang kerjanya7. Lulusan mampu mengelola dan mengembangkan sumberdaya untuk melakukan riset dan pengembangan bidang biologi tumbuhan dan bidang-bidang yang terkait8. Lulusan mampu menjadi pengambil keputusan yang berkaitan dengan disiplin ilmu yang dikuasai dalam lingkup nasional atau internasional
--	--

STRUKTUR KURIKULUM

<i>Common Core Courses</i>	: 2 SKS
<i>Foundamental Courses</i>	: 2 SKS
<i>Academic Core courses</i>	: 4 SKS
<i>In-depth Prodi Courses</i>	: 8 SKS
<i>Enrichment Courses</i>	: 2 SKS (termasuk seminar SPS)
Tugas akhir (TA)	: 28 SKS (termasuk seminar SPS)
Total SKS	: 45 SKS

Kode	Nama	Kredit	Semester
Common Core Courses (2 SKS)			
PPS1702	Falsafah Sains	2(2-0)	I
Foundamental courses (2 sks)			
BIO1701	Komunikasi dan Etika Ilmiah bidang Biologi	2(1-1)	I
Academic core courses (ACC) (4 SKS)			
BIO1702	Analisis dan Presentasi Data Biologi	2(2-0)	I
BOT1601	Biologi Tumbuhan Mutakhir	2(2-0)	I
In-depth Prodi Courses (ID) (8 SKS)			
	MK peminatan 1	2	
	MK peminatan 2	2	
	MK peminatan 3	2	
	MK peminatan 4	2	
Enrichment Courses (EC) (1 sks)			
PPS1791	Seminar Disertasi		
BIO1703	Presentasi pada forum Ilmiah	1(0-1)	Ganjil/ Genap
Daftar Tugas Akhir (28 sks)			

Kode	Nama	Kredit	Semester
BIO1791	Ujian Kualifikasi tulis	1(0-1)	II
BIO1792	Ujian kualifikasi lisan	2(0-2)	II
BIO1793	Kolokium program Doktor	1(0-1)	II
BIO1794	Proposal Disertasi	2(0-2)	II
PPS1791	Seminar Disertasi	1(0-1)	Ganjil/ Genap
BIO1795	Penelitian Disertasi	12(0-12)	Ganjil/ Genap
PPS1792/ PPS1794/ PPS1798	Publikasi ilmiah nasional/Publikasi ilmiah internasional/Prosiding seminar internasional	2(0-2)/3(0-3)/2(0-2)	Ganjil/ Genap
PPS1793	Publikasi Ilmiah internasional	3(0-3)	Ganjil/ Genap
BIO1796	Ujian tertutup	3(0-3)	Ganjil/ Genap
Mata Kuliah In-depth Tersedia			
Kelompok Minat: Biologi Sel dan Fisiologi Tumbuhan			
BOT1741	Fisiologi Tumbuhan Lanjut	2 (2-0)	II
BOT1742	Transpor dan Metabolisme Unsur Hara Tumbuhan	2 (2-0)	I
BOT1743	Interaksi Tumbuhan–Mikroba	2 (2-0)	I
Kelompok Minat: Genetika dan Biologi Molekular Tumbuhan			
BOT1744	Fisiologi Molekular Tumbuhan	2 (2-0)	I
BOT1745	Genetika Fisiologi Tumbuhan	2 (2-0)	II

Kode	Nama	Kredit	Semester
	Dapat dipilih dari MK kelompok minat lainnya sesuai topik penelitian	2	II
Kelompok Minat: Ekologi dan Sumberdaya Hayati Tropika			
BOT1731	Populasi, Komunitas dan Sistem Ekologi	2 (2-0)	I
BOT1732	Strategi Konservasi Tumbuhan Tropika	2 (2-0)	I
BOT1733	Fitogeografi dan Keragaman Tumbuhan Tropika	2 (2-0)	II
Kelompok Minat: Sistematika Tumbuhan			
BOT1734	Falsafah Taksonomi	2 (2-0)	I
BOT1735	Seluk-Beluk Konsep Jenis	2 (2-0)	I
BOT1736	Filogeni dan Sistematika Tumbuhan	2 (2-0)	I
BOT1737	Evolusi Keanekaragaman Tumbuhan	2 (2-0)	I

Kurikulum Program Doktor Research

<i>Common Core Courses</i>	: 2 SKS
<i>Foundamental Courses</i>	: 2 SKS
<i>Academic Core Courses</i>	: 4 SKS
<i>In-depth Prodi Courses</i>	: 3 SKS
<i>Enrichment Courses</i>	: 3 SKS (termasuk seminar SPS)
Tugas akhir (TA)	: 31 SKS (termasuk seminar SPS)
Total SKS	: 45 SKS

Kode	Nama	Kredit	Semester
Common Core Courses (2 SKS)			

Kode	Nama	Kredit	Semester
PPS1702	Falsafah Sains	2(2-0)	Ganjil/ Genap
Foundamental courses (2 sks)			
BIO1701	Komunikasi dan Etika Ilmiah bidang Biologi	2(1-1)	I
Academic core courses (ACC) (4 SKS)			
BIO1702	Analisis dan Presentasi Data Biologi (output: Draf proposal)	2(1-1)	I
BOT1601	Biologi Tumbuhan Mutakhir	2(2-0)	I
In-depth Prodi Courses (ID) (3 SKS)			
BIO1771	Topik khusus	3(0-3)	Ganjil/ Genap
Enrichment Courses (EC) (3 SKS)			
	MK diambil dari PS lain	2	Ganjil/ Genap
PPS1791	Seminar Disertasi	1	Ganjil/ Genap
BIO1703	Presentasi pada forum Ilmiah	1(0-1)	Ganjil/ Genap
Daftar Tugas Akhir (31 sks)			
BIO1791	Ujian Kualifikasi tulis	2(0-2)	II
BIO1792	Ujian kualifikasi lisan	2(0-2)	II
BIO1793	Kolokium program Doktor	1(0-1)	II
BIO1794	Proposal penelitian Disertasi	2(0-2)	II
PPS1791	Seminar disertasi	1(0-1)	Ganjil/ Genap

Kode	Nama	Kredit	Semester
BIO1795	Penelitian Disertasi	12(0-12)	Ganjil/ Genap
PPS1792/ PPS1794/ PPS1798	Publikasi ilmiah nasional/Publikasi ilmiah internasional/Prosiding seminar internasional	2(0-2) / 3(0-3)/ 2(0-2)	Ganjil/ Genap
PPS1793	Publikasi ilmiah internasional 1	3(0-3)	Ganjil/ Genap
PPS1795	Publikasi ilmiah internasional 2	3(0-3)	Ganjil/ Genap
BIO1796	Ujian tertutup	3(0-3)	Ganjil/ Genap

DESKRIPSI MATAKULIAH

PPS1702 Falsafah Sains 2(2-0)

BIO1701 Komunikasi dan Etika Ilmiah bidang Biologi 2(1-1)

Mempelajari bagaimana pengetahuan baru diciptakan dan dikomunikasikan ke masyarakat ilmiah. Tata cara penulisan proposal penelitian dan karya ilmiah. Korespondensi editorial dengan jurnal dan masyarakat ilmiah. Etika ilmiah dalam penciptaan dan komunikasi ilmu pengetahuan.

BIO1702 Analisis dan Presentasi Data Biologi 2(2-0)

Matakuliah ini membahas bagaimana teknik untuk mendapatkan atau membangkitkan data biologi dari molekuler dan seluler sampai dengan ekosistem, mulai dari merencanakan dan mendisain, menganalisis dan menginterpretasikan secara benar, serta mempresentasikan data hasil analisis tersebut secara

efektif dalam laporan dan komunikasi ilmiah, seperti disertasi, presentasi dan poster ilmiah, serta artikel untuk publikasi pada jurnal ilmiah; teknik membuat dan menulis proposal penelitian ilmiah dan disertasi juga dikupas secara tuntas dalam mata kuliah ini. Mata kuliah ini dilengkapi dengan tugas dan latihan secara terstruktur untuk mengaplikasikan teknik mendapatkan, analisis dan presentasi data biologi ini dengan hasil utama berupa draft proposal penelitian disertasi, yang diperkaya juga dengan latihan membuat presentasi dan poster ilmiah, serta mengkritisi dan menulis artikel untuk publikasi di jurnal ilmiah.

BIO1703 Presentasi pada Forum Ilmiah 1(0-1)

Mata kuliah ini merupakan salah satu cara media komunikasi untuk meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah bagi mahasiswa pada forum ilmiah tingkat nasional atau internasional. Mahasiswa harus melakukan presentasi secara oral pada forum tersebut. Mahasiswa dapat mempresentasikan sebagian hasil penelitian disertasi. Keikutsertaan dibuktikan dengan invitation letter dan sertifikat.

BIO1791 Ujian Kualifikasi tulis 2(0-2)

Ujian kualifikasi tulis program doktor adalah sebuah bentuk evaluasi dalam bentuk ujian tulis yang wajib bagi mahasiswa program doktor untuk menjamin penguasaan ilmu dan kesiapan melakukan penelitian dan kelayakannya sebagai seorang kandidat doktor.

BIO1792 Ujian Kualifikasi Lisan 2(0-2)

Ujian kualifikasi lisan program doktor adalah sebuah bentuk evaluasi dalam bentuk ujian lisan yang wajib bagi mahasiswa program doktor untuk menjamin penguasaan ilmu dan kesiapan melakukan penelitian dan kelayakannya sebagai seorang kandidat doktor. Ujian kualifikasi lisan dapat ditempuh bila mahasiswa telah dinyatakan lulus ujian kualifikasi tulis.

BIO1793 Kolokium Program Doktor 1(0-1)

PPS1793 Publikasi ilmiah internasional 1 3(0-3)

Merupakan bagian dari kegiatan penelitian disertasi yang dituangkan ke dalam artikel ilmiah yang dipublikasikan pada jurnal ilmiah internasional.

PPS1795 Publikasi Ilmiah Internasional 2 3(0-3)

Merupakan bagian dari kegiatan penelitian disertasi yang dituangkan ke dalam artikel ilmiah yang dipublikasikan pada jurnal ilmiah internasional.

BIO1796 Ujian Tertutup 3(0-3)

Ujian tertutup atau ujian akhir program doktor merupakan evaluasi tahap akhir setelah mahasiswa program doktor melakukan kegiatan penelitian, penulisan disertasi, dan seminar. Ujian tertutup ini dimaksudkan untuk menilai kemampuan mahasiswa program doktor dalam mempertahankan materi yang terdapat dalam disertasi dan merupakan uji kemampuan penentu untuk memperoleh gelar. Lingkup ujian disertasi meliputi draft disertasi dan pengetahuan komprehensif mahasiswa yang berkaitan dengan kompetensi (keilmuan dan metodologi), berfikir (analisis, sintesis), komunikasi dan solusi yang berkaitan langsung dan tidak langsung dengan disertasi. Mahasiswa program doktor yang akan melakukan ujian tertutup harus memenuhi persyaratan akademis maupun administrasi yang telah ditetapkan SPS-IPB.

BOT1741 Fisiologi Tumbuhan Lanjut 2 (2-0)

Kuliah ini menelaah dan mendiskusikan topik-topik khusus yang sedang dalam pengembangan ilmu secara progresif atau yang sedang hangat dibahas oleh kalangan ilmuwan internasional berkenaan dengan penemuan baru, atau tentang suatu fenomena khusus yang ditemukan pada tumbuhan tertentu. Semuanya itu disusun secara tematik. Misalnya: menjelaskan tentang proses transpor melalui membran dan aquaporin, respirasi perakaran, fisiologi tumbuhan epifit dan karnivora, fisiologi tumbuhan C3, C4 dan CAM, struktur dan perkembangan fotosistem, respon fotosintesis terhadap CO₂ dan suhu global,

efek lingkungan ekstrim terhadap tumbuhan, fisiologi tumbuhan akumulator unsur beracun dan fitoremediasi, serta pemanfaatannya sebagai tumbuhan penambang polutan.

BOT1742 Transpor dan Metabolisme Unsur Hara Tumbuhan 2 (2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang prinsip unsur hara tumbuhan dari pengetahuan klasik sampai terkini, transport dan metabolismenya di dalam tumbuhan. Topik yang dipelajari meliputi definisi dan klasifikasi unsur hara tumbuhan, fisiologi hara, ketersediaan hara, pergerakan hara dari tanah sampai tumbuhan; absorpsi dan tranport yang meliputi ion uptake, transpor jangka pendek dan panjang di dalam tumbuhan, mobilitas hara dalam floem, tinjauan fisiologi dan molekular tranport melalui ion channel, transporter dan bagian lain dari membran; asimilasi dan fungsi unsur hara di dalam tumbuhan yang meliputi unsur hara makro, fiksasi N biologis, hara mikro; aspek-aspek ekologi, genetik dan molekular dari unsur hara, variasi genetik dalam pengambilan unsur hara, kompetisi unsur hara, adaptasi tumbuhan terhadap defisiensi dan keracunan unsur hara.

BOT1743 Interaksi Tumbuhan–Mikroba 2 (2-0)

Matakuliah ini menjelaskan tentang interaksi antara tumbuhan dan mikroba dengan penekanan pada pengetahuan tentang interaksi yang bersifat simbiotik dan penerapannya pada bidang pertanian. Materi yang diberikan mulai dari jenis-jenis interaksi, simbiosis penambat nitrogen, metabolisme karbon-nitrogen, proses dan gen-gen yang terlibat dalam simbiosis, pendekatan atau metode yang dapat digunakan dalam analisis tentang interaksi antara tumbuhan dan mikroba, pemanfaatan simbiosis di bidang pertanian. Disampaikan pula secara terbatas tentang aspek molekular dari interaksi yang bersifat patogenik.

BOT1744 Biologi Molekular Tumbuhan 2 (2-0)

Mata Kuliah Biologi Tumbuhan adalah mata kuliah in-depth untuk mahasiswa program doktor Biologi Tumbuhan atau Enrichment Coruse bagi mahasiswa doktor dari program studi lain yang

terkait. Ruang lingkup yang akan dipelajari dalam mata kuliah ini meliputi genom tumbuhan, organisasi dan fungsinya; sintesis protein, folding, degradasi, sorting, dan fungsinya; epigenetik pada tumbuhan; teknik baru dalam biologi molekular tumbuhan termasuk teknik editing gen; teknik analisis terbaru pada genomik, transkriptomik, dan metabolomik dihubungkan dengan fungsi tumbuhan; aspek aplikasi dari Biologi Molekular Tumbuhan di bidang biologi tumbuhan, pertanian, dan kesehatan. Perkuliahan akan disampaikan baik melalui tatap muka maupun daring, diskusi, penugasan, dan presentasi mahasiswa.

BOT1745 Genetika Fisiologi Tumbuhan 2 (2-0)

Mata kuliah ini membahas organisasi genetik, ekson dan intron, gen struktural, regulasi ekspresi gen; elemen pengontrol dan fungsi gen; penyaringan selektif; isozim dan penggunaannya sebagai ciri dan alat genetik; fisiologi dan genetika interaksi parasit dan inangnya; pengontrol genetik pada protein biji; mutan-mutan yang mempengaruhi fotorespirasi; flavonoid dan karotenoid; mutan dan zat pengatur tumbuh; transfer DNA ke dalam tumbuhan; mutan auksotropik pada tumbuhan; peranan genetika fisiologi dalam pemuliaan tanaman.

BOT1731 Populasi, Komunitas dan Sistem Ekologi 2 (2-0)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang pengertian dari populasi komunitas dan sistem ekologi. Pengertian populasi mencakup sifat karakteristik populasi, kepadatan, kelahiran, kematian, seks ratio, struktur individu dalam `populasi, penyebaran populasi dan pola pertumbuhan populasi. Pengertian komunitas mencakup sifat karakteristik dari komunitas, perkembangan komunitas, organisasi komunitas dan fungsi komunitas. Pengertian system ekologi mencakup tentang teori dan prinsip dasar sistem ekologi, teori keseimbangan dalam system ekologi, Hukum Termodinamik 1 dan 2, Fungsi dari komponen komponen yang ada dalam system ekologi, jaring jaring makanan, prinsip dasar lingkungan dan peranan system ekologi dalam pembangunan pertanian.

BOT1732 Strategi Konservasi Tumbuhan Tropika 2 (2-0)

Mata kuliah ini membahas nilai dari keanekaragaman hayati tropika alami; kehilangan keanekaragaman hayati tropika; strategi untuk konservasi keanekaragaman hayati tropika; kebijakan nasional dalam konservasi keanekaragaman hayati tropika; dorongan kebijakan lingkungan internasional dalam konservasi keanekaragaman hayati tropika; insentif terhadap konservasi keragaman hayati lokal; pengelolaan keanekaragaman hayati tropika dalam lingkungan manusia; konservasi spesies, populasi, dan keragaman genetik; pengelolaan sumberdaya manusia untuk melindungi keanekaragaman hayati tropika.

BOT1733 Fitogeografi dan Keragaman Tumbuhan Tropika 2 (2-0)

Matakuliah ini membahas mengenai sebaran tumbuhan tropis dunia, karakteristik tropis dari Flora Afrika, Malesiana dan Amerika Latin. Jenis penghasil devisa dan kayu serta nir kayu dibelahan Indonesia Barat dan Timur, serta famili dan jenis utama penghuni pulau-pulau besar Indonesia. Ragam simbiosis tumbuhan dari makrosimbion dan mikro simbion didalam ekosistem alamiah tropis dan kegiatan pertanian, optimasi trofobiosis, interaksi cahaya dan produktivitas tanaman terkait analisis gradasi lahan dalam membangun mimik multistrata komunitas tumbuhan tropis menuju produktivitas lokal yang optimum.

BOT1734 Falsafah Taksonomi 2 (2-0)

Mata kuliah ini membahas perkembangan pemikiran klasifikasi dari Theophrates sampai sekarang; intuisi, diktum, teori Hennig; intervensi teori evolusi dan kladistika dalam pola pikir penyusunan klasifikasi; sumbangan penelitian taksonomi bagi masyarakat; peran dan tanggungjawab profesi taksonomiawan.

BOT1735 Seluk-Beluk Konsep Jenis 2 (2-0)

Mata kuliah ini membahas perkembangan konsep jenis dari masa Linneaus sampai kini, berawal dari konsep jenis morfologi, biologi, internodon, dan komposit; serta dibahas penerapan konsep tersebut dalam penyelesaian permasalahan taksonomi.

BOT1736 Filogeni dan Sistematika Tumbuhan 2 (2-0)

Mata kuliah ini membahas sejarah perkembangan konsep analogi dan homologi, paralelisme dan konvergensi, filogenetik dan filetik. Pengembangan dendrogram menjadi pohon filogeni, fenogram, kladogram dan makna pengertian klasifikasinya. Penggunaan berbagai macam data set dalam analisa filogeni, tema-tema utama dalam evolusi tumbuhan berpembuluh dan tanaman budidaya, dan bagaimana menarik kesimpulan dari filogeni dengan menggunakan data multi set mulai dari morfologi sampai data genom.

BOT1737 Evolusi Keanekaragaman Tumbuhan 2 (2-0)

Membahas tentang keragaman tumbuhan dari berbagai sudut pandang, seperti keragaman morfologi, anatomi, fisiologi, dan genetika yang dikaitkan dengan perjalanan evolusi dan ekologi dari tumbuhan tersebut. Disamping itu juga dibahas tentang mekanisme adaptasi dari berbagai ragam tumbuhan terhadap ekologi tertentu. Topik-topik terbaru dari aspek-aspek tersebut di atas akan menjadi bahan diskusi mahasiswa.

BIO1771 Topik Khusus 3(0-3)

Mata kuliah ini ditujukan untuk mahasiswa program Doktor jalur penelitian (*by research*). Bahasan untuk topik khusus diberikan oleh komisi pembimbing dengan topik yang berkaitan dengan penelitian disertasi, dapat berupa penelitian pendahuluan dan atau studi pustaka.

DEPARTEMEN KIMIA

PROGRAM MAGISTER

PROGRAM STUDI KIMIA

Program Studi	:	KIMIA
Profil Lulusan	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu menjelaskan dan mengembangkan ipteks kimia.2. Mampu mengelola, melakukan, mengevaluasi, dan mengusulkan alternatif solusi riset bidang kimia secara mandiri untuk menyelesaikan permasalahan ipteks yang berkaitan dengan bidang kimia.3. Mampu mengomunikasikan informasi dan hasil penelitian di bidang kimia secara lisan dan tulisan pada level nasional atau internasional.4. Memiliki kreativitas dan keterampilan manajerial.
Capaian Pembelajaran	:	<p>A. Pengetahuan</p> <ul style="list-style-type: none">• Mampu menjelaskan seperangkat pengetahuan kimia yang meliputi struktur dan karakteristik, energetika, dinamika, dan sintesis.• Mampu menerapkan seperangkat pengetahuan terkait metode dan instrumentasi pengukuran yang efektif dalam menganalisis materi, desain dan metode, serta metode penanganan data analisis. <p>B. Keterampilan khusus</p> <ul style="list-style-type: none">• Mampu secara rasional mengusulkan rumusan pemecahan masalah melalui pendekatan inter atau

multidisiplin, menerapkan metode yang sesuai untuk mendapatkan solusi atau alternatif solusi, menguji kebenaran solusi, dan menafsir hasilnya.

- Mampu mendesain, menyeleksi, memformulasi metode pengukuran yang efektif menggunakan proses saintifik dan aplikasi teknologi kimia yang relevan dan menerapkannya untuk memperoleh informasi kimia, pendalaman atau perluasan keilmuan kimia.
- Mampu menggunakan alat penelusuran pustaka modern guna menemukan informasi terkini di bidang kimia dan menghasilkan langkah-langkah pengembangan strategis untuk menyelesaikan masalah IPTEKS.

C. Sikap Dan Keterampilan Umum

- Mampu mengomunikasikan konsep, ide, analisis, dan argumen secara efektif dan hasil percobaan laboratoriumnya secara lisan dalam forum nasional dan/atau internasional dan secara tertulis pada jurnal ilmiah yang nasional terakreditasi atau internasional.
- Mampu mengevaluasi diri, mengelola pembelajaran diri sendiri, bekerjasama dalam tim, bertanggung jawab, dan beretika.
- Mampu mengelola kelompok kerja/penelitian atau pembelajaran secara bertanggung jawab.

STRUKTUR KURIKULUM

Kurikulum S2 Kimia

Program Magister Jalur Kuliah (*by course*)

SKS MK Wajib SPs/Common Course	: 6
SKS MK Dasar dan Wajib PS/ Foundational dan Academic Core Course:	12
SKS MK Pilihan PS/In-depth Course	: 4-6
SKS MK Pilihan/Pengayaan Luar PS/ Enrichment Course	: 1-M
SKS MK Tugas Akhir	: 14
Publikasi (1 publikasi, 2-3 sks)	: PPS1692 atau PPS1695 atau PPS1698
Total SKS Wajib	: 37-39

Program Magister Jalur Penelitian (*by research*)

SKS MK Wajib SPs/Common Course	: 6
SKS MK Dasar dan Wajib PS/ Foundational dan Academic Core Course:	8
SKS MK Pilihan PS/In-depth Course	: 6-8
SKS MK Pilihan/Pengayaan Luar PS/ Enrichment Course	: 1-M
SKS MK Tugas Akhir	: 16
Publikasi (2 publikasi, 4-6 sks)	: PPS1692+PPS1698 atau PPS1692+PPS1695 atau PPS1693+PPS1694 atau PPS1696+PPS1697 atau PPS1695+PPS1698
Total SKS Wajib	: 37-39

Kode	Nama	Kredit	Semester
Mata Kuliah Wajib SPs (6 sks) Common Course (6 SKS)			
KIM1501	Kemometrik: Analisis Data Laboratorium, Industri dan Forensik	3 (2-1)	Gasal
KIM1502	Metodologi Penelitian Kimia	3 (2-1)	Genap
Mata Kuliah Dasar/Wajib Program Studi (12 SKS)			

Kode	Nama	Kredit	Semester
Foundational Course/Academic Core Course (12 SKS)			
Kode	Nama	Kredit	Semester
KIM1514	Material Fungsional Anorganik	3 (3-0)	Gasal
KIM1524	Elusidasi Struktur Molekul	3 (3-0)	Gasal
KIM1533	Instrumentasi dan Metode Analisis	3 (3-0)	Gasal
KIM1542	Termodinamika dan Kinetika Sistem Biologis	3 (3-0)	Gasal
Mata Kuliah Pilihan Program Studi (4-6 SKS) <i>In-depth Course (4-6 SKS)</i>			
KIM1616	Nanomaterial Anorganik	2 (2-0)	Genap
KIM1617	Kimia Biomaterial	3 (3-0)	Genap
KIM1627	Desain dan Transformasi Molekul Organik	2 (2-0)	Genap
KIM1628	Metabolit Sekunder Terrestrial dan Laut	3 (3-0)	Genap
KIM1637	Metabolomik: Teknik Analitik dan Aplikasi	3 (3-0)	Genap
KIM1638	Kimia Bioanalitik	3 (3-0)	Genap
KIM1641	Senyawa Aktif Permukaan	2 (2-0)	Genap
KIM1654	Sensor dan Biosensor	3 (3-0)	Genap
KIM1655	Kimia Membran	3 (3-0)	Genap
KIM1656	Kimia Polutan	2 (2-0)	Genap
KIM1657	Kapita Selektif Kimia	2 (2-0)	Genap
KIM1658	Kemoinformatika	2 (2-0)	Genap
KIM1659	Topik Khusus	2(2-0)	Gasal/Genap
MK Pilihan/Pengayaan Luar Program Studi (1-M SKS) Enrichment Course (1-M SKS)			

Kode	Nama	Kredit	Semester
Jumlah SKS yang diambil disesuaikan dengan keperluan mahasiswa dari MK yang ditawarkan dari Prodi lain baik di dalam atau di luar IPB *M = merdeka			
Mata Kuliah Tugas Akhir (14 sks)			
Kode	Nama	Kredit	Semester
KIM1591	Kolokium	1 (0-1)	Gasal/Genap
KIM1592	Proposal Tesis	2 (0-2)	Gasal/Genap
KIM1593	Tesis	6 (0-6)	Gasal/Genap
KIM1594	Ujian Tesis	2 (2-0)	Gasal/Genap
PPS1691	Seminar Tesis	1 (0-1)	Gasal/Genap
PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional	2 (0-2)	Gasal/Genap
PPS1693	Publikasi Ilmiah Nasional 1	2 (0-2)	Gasal/Genap
PPS1694	Publikasi Ilmiah Nasional 2	2 (0-2)	Gasal/Genap
PPS1695	Publikasi Ilmiah Internasional	3 (0-3)	Gasal/Genap
PPS1696	Publikasi Ilmiah Internasional 1	3 (0-3)	Gasal/Genap
PPS1697	Publikasi Ilmiah Internasional 2	3 (0-3)	Gasal/Genap
PPS1698	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional	2 (0-2)	Gasal/Genap

DESKRIPSI MATA KULIAH

KIM1501 Kemometrik: Analisis Data Laboratorium, Industri dan Forensik 3(2-1)

Cakupan materi yang dibahas dalam matakuliah ini akan menyajikan penggunaan metode matematika dan statistika untuk mendesain dan menyeleksi eksperimen dan prosedur pengukuran serta analisis data yang meliputi dasar statistika, pemrosesan sinyal, optimisasi

dan model, pengenalan pola dan klasifikasi, dan analisis multivariat. Aplikasi dalam analisis data laboratorium, industry dan 895ustaka895 juga akan diberikan.

Zainal Alim Mas'ud

Mohamad Rafi

KIM1502 Metodologi Penelitian Kimia 3(2-1)

Cakupan materi yang dibahas dalam matakuliah ini yaitu landasan berpikir ilmiah, etika ilmiah, metode ilmiah dan penyusunan hipotesis, rencana sasaran penelitian, strategi dan perencanaan penelitian, penelusuran 895ustaka, wawasan penelitian dalam bidang kimia, teknik penulisan ilmiah, komunikasi saintifik, dan melatih kemampuan menulis rencana penelitian.

(Mohamad Rafi)

Dyah Iswanti Pradono

Suminar S. Achmadi

Sri Sugiarti

Utami Dyah Syafitri

KIM1514 Material Fungsional Anorganik 3(3-0)

Mata kuliah ini menjelaskan konsep kimia anorganik dan perkembangan mutakhir Kimia koordinasi yang secara spesifik membahas senyawa organologam (meliputi ciri-ciri dan sifat senyawa organologam secara umum, jenis-jenis ligan, mekanisme reaksi pembentukan senyawa organologam, maupun mekanisme reaksi yang melibatkan senyawa organologam dalam reaksi katalisis), dan termasuk di dalamnya senyawa bioanorganik (meliputi kompleks besi dalam sistem biologis dan senyawa analoginya, kompleks logam lainnya dari golongan utama dan transisi, serta peran logam dalam dunia medis).

Sri Sugiarti

Noviyan Darmawan

Tetty Kemala

KIM1524 Elusidasi Struktur Molekul 3(3-0)

Kuliah ini membahas mengenai elusidasi struktur molekul organik terpilih melalui spektroskopi UV, IR, EIMS, NMR 1D (review). Selanjutnya dilakukan pendalaman materi elusidasi struktur dengan NMR 2D (COSY, TOCSY, HSQC, HMBC, NOESY/ROESY), MS (ESIMS, FABMS, MALDI dan bentuk MS/MS-nya), CD/ORD dan sinar-X serta transformasi kimia.

Novriyandi Hanif

Zainal Alim Mas'ud

Muhammad Hanafi

KIM1533 Instrumentasi dan Metode Analisis 3(3-0)

Cakupan materi yang dibahas pada mata kuliah meliputi perkembangan kimia analitik dari klasik hingga instrumental, teknik pengambilan dan penanganan sampel, pemisahan dengan metode klasik dan instrumental, deteksi analit menggunakan teknik elektroanalitik dan spektroskopi, evaluasi kinerja analitik, serta pemilihan metode analisis dalam kasus tertentu.

Irmanida Batubara

Eti Rohaeti

Deden Saprudin

Mohamad Rafi

KIM1542 Termodinamika dan Kinetika Sistem Biologis 3(3-0)

Mata kuliah membahas tentang penggunaan kimia fisika untuk mengukur dan memahami sifat-sifat biomolekul dengan pokok bahasan meliputi struktur, energetika, dan dinamika/kinetika biomolekul.

Komar Sutriah

Dyah Iswanti Pradono

Zainal Alim Mas'ud

KIM1616 Nanomaterial Anorganik 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang konsep dasar nanomaterial secara umum dan perkembangan terkini, keberadaan nanomaterial anorganik baik yang terdapat di lingkungan tanah, air dan udara maupun produk sintesis serta komposit hibridanya. Lebih lanjut pembahasan tentang karakterisasi struktur, sifat fisikokimia, permukaan dan reaktivitasnya. Metode-metode sintesis dan modifikasinya serta pembentukan komposit akan diberikan untuk memberikan wawasan pada strategi dalam mendisain suatu nanomaterial atau nanokomposit sekaligus karakterisasi khasnya. Aplikasi nanomaterial anorganik di bidang industri pertanian secara luas baik produksi dan pasca panen, medis dan farmasi, energi dan lingkungan akan dibahas sekaligus akan dibahas juga efek nanomaterial anorganik di lingkungan yang memiliki potensi sebagai bahan pencemar lingkungan baik pada ekosistem darat, air dan udara.

Zaenal Abidin

Sri Sugiarti

KIM1617 Kimia Biomaterial 3(3-0)

Mata kuliah ini memberikan konsep mendasar berkaitan dengan interaksi material dalam sistem biologis. Pembahasan akan dimulai dengan desain dan karakterisasi biomaterial yang akan digunakan untuk keperluan medis yaitu terapeutik dan diagnostik. Kemudian akan dibahas secara mendalam mengenai konsep sains material dan sel pada level skala nano dan mikro dan interaksinya pada batas antarmuka biologis. Akan dijelaskan, jenis-jenis biomaterial yang telah dikembangkan beserta aplikasinya. Khususnya, material yang digunakan untuk rekayasa jaringan dan kedokteran regeneratif serta (nano) material untuk tujuan drug delivery. Secara khusus, akan diberikan juga konsep material sebagai sistem model untuk sel punca dan human biology serta metode bioesai biomaterial.

Noviyan Darmawan

Charlena

Irma H. Suparto.

KIM1627 Desain dan Transformasi Molekul Organik 2(2-0)

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah *in-dept* yang dapat diambil oleh mahasiswa program magister dan doktor Kimia. Mata kuliah ini menjelaskan strategi dalam merancang dan menyintesis molekul organik dengan berbasis analisis retrosintetik dan kajian selektivitas reaksi serta pemodelan molekul berbantuan-komputer. Strategi sintesis meliputi pemilihan ikatan karbon-karbon dan karbon-heteroatom yang mengalami pembentukan atau pemutusan dalam sistem alifatik, aromatik, karbosiklik, dan heterosiklik, serta sintesis asimetrik. Beberapa segi dalam sintesis organik mutakhir seperti kimia hijau, kimia alir (*flow chemistry*), dan katalisis juga diperkenalkan dalam kuliah ini.

Zainal Alim Masud

Purwantiningsih Sugita

KIM1628 Metabolit Sekunder Terrestrial dan Laut 3(3-0)

Kuliah ini membahas metabolit sekunder asal terestrial dan marin yang mencakup materi struktur, keanekaragaman, distribusi manfaat, fungsi, dan aspek ekologi, serta rekayasanya.

Tun Tedja Irawac

Novriyandi Han

Gustini Syahbiri

Auliya Ilmiawa

KIM1637 Metabolomik: Teknik Analitik dan Aplikasi 3(3-0)

Cakupan materi yang dibahas dalam matakuliah ini yaitu membaha secara komprehensif mengenai penggunaan teknik dan metod analisis dalam kajian metabolomik. Materi yang diberikan melipu kajian metabolomik dalam sistem biologis dan perspektifnya di mas depan, tantangan kimia dalam mempelajari metabolom, pengambilan dan penyiapan sampel untuk analisis metabolomik, pemilihan da

penggunaan teknik dan metode analisis untuk kajian metabolomik (kromatografi dan spektro(foto)metri beserta tandem keduanya), analisis data metabolomik mulai dari pengorganisasian dan pemrosesan data serta penggunaan analisis kemometrik untuk tujuan tertentu seperti pengelompokan atau membedakan antar sampel. Selain itu dibahas juga aplikasi metabolomik melalui studi kasus dan ulasan dari berbagai artikel ilmiah di jurnal yang berkaitan dengan metabolomik.

Mohamad Rafi

Auliya Ilmiawati

Nancy Dewi Yuliana

Utami Dyah Syafitri

KIM1638

Kimia Bioanalitik

3(3-0)

Cakupan materi yang dibahas pada mata kuliah meliputi pengertian dan lingkup kimia bioanalitik, karakterisasi biomolekul, pemisahan biomolekul (kromatografi dan elektroforesis), deteksi dan kuantisasi biomolekul dengan elektroanalitik, spektroskopi, serta asai biomolekul.

Wulan Tri Wahyuni

Irmanida Batubara

Mohamad Rafi

KIM1641

Senyawa Aktif Permukaan

2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang aspek kimia senyawa aktif permukaan yang mencakup sifat dan karakteristik permukaan/antarmuka dan modifikasinya oleh surfaktan, sintesis dan karakterisasi *natural base* surfaktan, formulasi dan aplikasinya di bidang industri dan penelitian. Ruang lingkup pembahasan meliputi ciri khas dan model molekul berkarakteristik aktif permukaan, sifat fisika kimia dan implikasi terhadap fungsinya sebagai material multi fungsi, korelasi struktur molekul dengan kekuatan hidrofilitas-lipofilitas serta konsekuensinya terhadap

efisiensi dan efektivitasnya dalam aplikasi fungsinya, contoh dan aplikasi senyawa aktif permukaan konvensional, senyawa aktif permukaan berbasis alami dan biologi, penggunaan surfaktan dan dosimetri, pembuatan dan formulasi senyawa aktif permukaan di bidang industri pangan, farmasi dan kosmetik, tekstil, pewarnaan dan pestisida, industri otomotif/pengerjaan logam, dan dampak aplikasinya dibidang lingkungan.

Komar Sutriah

Sri Mulijani

Trivadilla

KIM1654

Sensor dan Biosensor

3(3-0)

Cakupan materi yang dibahas dalam matakuliah sensor dan biosensor meliputi aspek fundamental biofisika kimia, prinsip dan komponen dasar sensor dan biosensor, material pendukung sensor dan biosensor, modifikasi permukaan, immobilisasi enzim dan molekul pengenal lainnya, transduser meliputi elektrokimia, optik, mekanik, dan termal, aspek kinerja analitik sensor, serta aplikasinya untuk bidang pertanian, kelautan, dan biosains tropika pada era 4.0.

Wulan Tri Wahyuni

Dyah Iswantin

Deden Saprudin

Akhiruddin Maddu

KIM1655

Kimia Membran

3(3-0)

Matakuliah ini menjelaskan tentang bahan pembentuk membran polimer organik dan anorganik, reaksi polimerisasi, konsep pemisahan melalui membran, transport masa, proses fouling dan kompaksi, membran meliputi klasifikasi, preparasi, perlakuan dan karakterisasi serta membran sebagai membran mikrofiltrasi, membran ultrafiltrasi, membran reverse osmosis, membran nanofiltrasi, membran penukar kation sebagai sel bahan bakar (Proton exchange membran fuel cell), membran bio reaktor (MBR), Scanning electron microscope dan atomic force microscope.

Sri Mulijani

dengan struktur kimia, reaksi kimia dan karakteristiknya yang dikemas dalam bentuk basis data yang diperoleh melalui metode deduksi langsung, empirik, mekanika molecular, atau mekanika kuantum untuk dimanfaatkan dalam pengembangan material pada bidang medis, energi, lingkungan, agrokimia, pangan, dan material maju.

Mohammad Khotib
Zaenal Abidin
Wisnu Ananta Kusuma

KIM1659 **Topik Khusus** **2(2-0)**

Mata kuliah ini diambil oleh mahasiswa Program magister untuk memperdalam ilmu yang diperlukan untuk menyokong bidang penelitiannya. Mahasiswa diharapkan mampu menuangkan rencana penelitian dalam bentuk dokumen rencana penelitian. Luaran dari mata kuliah ini berupa dokumen rencana penelitian yang disetujui oleh komisi pembimbing dan disahkan oleh Ketua Program Studi.

Dosen Pembimbing Tesis

KIM1591 **Kolokium** **1(0-1)**

Kegiatan ini merupakan tugas rutin mahasiswa program magister kimia. Kolokium berkaitan dengan bidang ilmunya, tesis, dibahas di muka kelas dan dapat diambil lebih dari satu kali dengan maksimum SKS sama dengan 1. Kolokium diasuh oleh seorang dosen atau lebih secara bergiliran. Kegiatan ini dilaksanakan oleh PS Magister Kimia.

KIM1593 **Tesis** **6(0-6)**

Mata kuliah ini merupakan serangkaian kegiatan dari pelaksanaan penelitian sampai kepada penulisan hasil penelitian dalam bentuk tesis. Serangkaian kegiatan ini menuntut kemampuan mahasiswa dalam menelusuri literatur, melakukan penelitian, membahas hasil penelitian dan menulisnya dalam bentuk tesis sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan.

KIM1594 **Ujian Tesis** **2(2-0)**

Ujian tesis merupakan ujian terhadap mahasiswa PS Magister untuk menguji secara komprehensif pengetahuan dan penguasaan terhadap tesis yang telah disusun dan ilmu-ilmu Kimia yang telah diperoleh selama mengikuti studi di PS Magister Kimia.

PPS1691 Seminar Tesis 1(0-1)

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian (tesis) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah

PPS1692 Publikasi Ilmiah Nasional 2(0-2)

Publikasi ilmiah nasional merupakan output dari penelitian yang telah dilakukan oleh mahasiswa magister yang dapat digunakan sebagai persyaratan wajib kelulusan mahasiswa S2 (regular maupun *by research*). Publikasi ilmiah ini mempunyai sks sebanyak 2 sks.

PPS1693 Publikasi Ilmiah Nasional 1 2(0-2)

Publikasi ilmiah nasional 1 merupakan output dari penelitian yang telah dilakukan oleh mahasiswa magister yang dapat digunakan sebagai persyaratan wajib kelulusan mahasiswa S2 *by research*. Publikasi ilmiah ini mempunyai sks sebanyak 2 sks.

PPS1694 Publikasi Ilmiah Nasional 2 2(0-2)

Publikasi ilmiah nasional 1 merupakan output dari penelitian yang telah dilakukan oleh mahasiswa magister yang dapat digunakan sebagai persyaratan wajib kelulusan mahasiswa S2 *by research*. Publikasi ilmiah ini mempunyai sks sebanyak 2 sks.

PPS1695 Publikasi Ilmiah Internasional 3(0-3)

Publikasi ilmiah Internasional merupakan output dari penelitian yang telah dilakukan oleh mahasiswa Magister yang dapat digunakan sebagai persyaratan wajib kelulusan mahasiswa S2 (regular maupun *by research*). Publikasi ilmiah ini mempunyai sks sebanyak 3 sks.

PPS1696 Publikasi Ilmiah Internasional 1 3(0-3)

Publikasi ilmiah Internasional merupakan output dari penelitian yang telah dilakukan oleh mahasiswa Magister yang dapat digunakan

PROGRAM DOKTOR
PROGRAM STUDI ILMU KIMIA

Program Studi	:	ILMU KIMIA
Profil Lulusan	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu melakukan kajian di tingkat molekuler terhadap karakteristik, transformasi, dan energi pada bio-based material yang mendukung bagi pengembangan bidang pertanian, kelautan, dan biosains tropika melalui riset, hingga menghasilkan karya kreatif, original, dan teruji. 2. Mampu memecahkan permasalahan sains dan teknologi di bidang kimia serta aplikasinya untuk pertanian dalam arti luas melalui pendekatan interdisipliner, multi-disiplin, dan transdisipliner. 3. Mampu merancang, mengelola, memimpin, dan mengembangkan riset di bidang kimia yang bermanfaat terutama dalam bidang pertanian, kelautan dan biosains tropika, serta mampu mendapat pengakuan nasional dan internasional.
Capaian Pembelajaran	:	<p>A. Pengetahuan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mampu menjelaskan seperangkat pengetahuan kimia dan mampu menjabarkan fakta, konsep, dan teori kimia material berbasis biomassa dan penerapannya terutama di bidang pertanian, kelautan, dan biosains tropika <p>B. Keterampilan khusus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mampu menyelesaikan masalah kualitatif dan kuantitatif dari suatu persoalan yang berkaitan dengan aspek kimia material berbasis biomassa.

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Mampu merumuskan metodologi berbasis ilmu kimia melalui pendekatan antar-, multi-, atau transdisiplin yang dapat digunakan untuk pemecahan masalah di bidang pertanian, kelautan, dan biosains tropika.• Mampu mengelola, memimpin, dan mengembangkan riset di bidang kimia material berbasis biomassa dengan memperhatikan kaidah bekerja di laboratorium yang benar, dan keselamatan dan kesehatan kerja.• Mampu menghasilkan karya ilmiah yang orisinal dan teruji di bidang kimia material berbasis biomassa di forum bertaraf nasional maupun internasional. |
|--|---|

C. Sikap Dan Keterampilan Umum

- Mampu mengomunikasikan konsep, ide dan gagasannya dalam menyelesaikan permasalahan bidang material berbasis biomassa secara lisan dalam forum nasional dan/atau internasional dan secara tertulis pada jurnal ilmiah yang nasional terakreditasi atau internasional.
- Mampu mengevaluasi diri, mengelola pembelajaran mandiri, bekerjasama dalam tim, bertanggung jawab, dan beretika.
- Mampu mengelola dan memimpin kelompok kerja/penelitian atau pembelajaran secara bertanggung jawab.

STRUKTUR KURIKULUM

Kurikulum S3 Ilmu Kimia

Program Doktor Jalur Kuliah (*by Course*)

SKS MK Wajib SPs/Common Course	:	2
SKS MK Dasar dan Wajib PS/ Foundational dan Academic Core Course	:	3
SKS MK Pilihan PS/In-depth Course	:	6-9
SKS MK Pilihan/Pengayaan Luar PS/ Enrichment Course	:	1-M
SKS MK Tugas Akhir	:	28
Publikasi (2 publikasi, 5-6 sks)	:	PPS1792+PPS1793 atau PPS1793+PPS1798 atau PPS1794+PPS1795
Total SKS Wajib	:	43

Program Doktor Jalur Penelitian (*by research*)

SKS MK Wajib SPs/Common Course	:	2
SKS MK Dasar dan Wajib PS/ Foundational dan Academic Core Course	:	3
SKS MK Pilihan PS/In-depth Course	:	3-6
SKS MK Pilihan/Pengayaan Luar PS/ Enrichment Course	:	1-M
SKS MK Tugas Akhir	:	31
Publikasi (3 publikasi, 8-9 sks)	:	PPS1792+PPS1794+PPS1795 atau PPS1794+PPS1795+PPS1796 atau PPS1794+PPS1795+PPS1798
Total SKS Wajib	:	43

Kode	Nama	Kredit	Semester
Mata Kuliah Wajib SPs (2 sks) Common Course (2 SKS)			
PPS1702	Falsafah Sains	2 (2-0)	Gasal
Mata Kuliah Dasar/Wajib Program Studi (3 SKS) Foundational Course/Academic Core Course (3 SKS)			

Kode	Nama	Kredit	Semester
Kode	Nama	Kredit	Semester
KIM1701	Kimia Material Berbasis Biomassa: Prinsip dan Aplikasi	3 (3-0)	Gasal
Mata Kuliah Pilihan Program Studi (9-12 SKS) <i>In-depth Course (9-12 SKS)</i>			
KIM1616	Nanomaterial Anorganik	2 (2-0)	Genap
KIM1617	Kimia Biomaterial	3 (3-0)	Genap
KIM1627	Desain dan Transformasi Molekul Organik	2 (2-0)	Genap
KIM1628	Metabolit Sekunder Terrestrial dan Laut	3 (3-0)	Genap
KIM1637	Metabolomik: Teknik Analitik dan Aplikasi	3 (3-0)	Genap
KIM1638	Kimia Bioanalitik	3 (3-0)	Genap
KIM1641	Senyawa Aktif Permukaan	2 (2-0)	Genap
KIM1654	Sensor dan Biosensor	3 (3-0)	Genap
KIM1655	Kimia Membran	3 (3-0)	Genap
KIM1656	Kimia Polutan	2 (2-0)	Genap
KIM1657	Kapita Selektif Kimia	2 (2-0)	Genap
KIM1658	Kemoinformatika	2 (2-0)	Genap
KIM1713	Material Anorganik Modern	3 (3-0)	Gasal/Genap
KIM1721	Penentuan Struktur Molekul Terpadu	3 (3-0)	Gasal/Genap
KIM1733	Teknik Tandem dalam Analisis Kimia	3 (3-0)	Gasal/Genap
KIM1734	Miniaturisasi dalam Kimia Analitik	2 (2-0)	Gasal/Genap
KIM1741	Kimia Biomimetik	3 (3-0)	Gasal/Genap
KIM1742	Kimia Tribologi	3 (3-0)	Gasal/Genap
KIM1751	Topik Khusus	3(3-0)	Gasal/Genap
MK Pilihan/Pengayaan Luar Program Studi (1-M SKS) <i>Enrichment Course (1-M SKS)</i>			

Kode	Nama	Kredit	Semester
Jumlah SKS yang diambil disesuaikan dengan keperluan mahasiswa dari MK yang ditawarkan dari Prodi lain baik di dalam atau di luar IPB *M = merdeka			
Mata Kuliah Tugas Akhir (28 sks)			
Kode	Nama	Kredit	Semester
KIM1791	Ujian kualifikasi tertulis	2 (0-2)	Gasal/Genap
KIM1792	Ujian kualifikasi lisan	2 (0-2)	Gasal/Genap
KIM1793	Kolokium	1 (0-1)	Gasal/Genap
KIM1794	Proposal disertasi	2 (0-2)	Gasal/Genap
KIM1795	Disertasi	12 (0-12)	Gasal/Genap
KIM1796	Ujian tertutup	3 (0-3)	Gasal/Genap
PPS1791	Seminar Disertasi	1 (0-1)	Gasal/Genap
PPS1792	Publikasi Ilmiah Nasional	2 (0-2)	Gasal/Genap
PPS1793	Publikasi Ilmiah Internasional	3 (0-3)	Gasal/Genap
PPS1794	Publikasi Ilmiah Internasional 1	3 (0-3)	Gasal/Genap
PPS1795	Publikasi Ilmiah Internasional 2	3 (0-3)	Gasal/Genap
PPS1796	Publikasi Ilmiah Internasional 3	3 (0-3)	Gasal/Genap
PPS1798	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional	2(0-2)	Gasal/Genap

SILABUS MATA KULIAH

KIM1616 Nanomaterial Anorganik 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang konsep dasar nanomaterial secara umum dan perkembangan terkini, keberadaan nanomaterial anorganik baik yang terdapat di lingkungan tanah, air dan udara maupun produk sintesis serta komposit hibridanya. Lebih lanjut pembahasan tentang karakterisasi struktur, sifat

fisikokimia, permukaan dan reaktivitasnya. Metode-metode sintesis dan modifikasinya serta pembentukan komposit akan diberikan untuk memberikan wawasan pada strategi dalam mendesain suatu nanomaterial atau nanokomposit sekaligus karakterisasi khasnya. Aplikasi nanomaterial anorganik di bidang industri pertanian secara luas baik produksi dan pasca panen, medis dan farmasi, energi dan lingkungan akan dibahas sekaligus akan dibahas juga efek nanomaterial anorganik di lingkungan yang memiliki potensi sebagai bahan pencemar lingkungan baik pada ekosistem darat, air dan udara.

Zaenal Abidin

Sri Sugiarti

KIM1617 Kimia Biomaterial

3(3-0)

Mata kuliah ini memberikan konsep mendasar berkaitan dengan interaksi material dalam sistem biologis. Pembahasan akan dimulai dengan desain dan karakterisasi biomaterial yang akan digunakan untuk keperluan medis yaitu terapeutik dan diagnostik. Kemudian akan dibahas secara mendalam mengenai konsep sains material dan sel pada level skala nano dan mikro dan interaksinya pada batas antarmuka biologis. Akan dijelaskan, jenis-jenis biomaterial yang telah dikembangkan beserta aplikasinya. Khususnya, material yang digunakan untuk rekayasa jaringan dan kedokteran regeneratif serta (nano) material untuk tujuan drug delivery. Secara khusus, akan diberikan juga konsep material sebagai sistem model untuk sel punca dan human biology serta metode bioesai biomaterial.

Noviyan Darmawan

Charlena

Irma H. Suparto.

KIM1627 Desain dan Transformasi Molekul Organik 2(2-0)

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah *in-dept* yang dapat diambil oleh mahasiswa program magister dan doktor Kimia. Mata kuliah ini menjelaskan strategi dalam merancang dan menyintesis molekul organik dengan berbasis analisis retrosintetik dan kajian

selektivitas reaksi serta pemodelan molekul berbantuan-komputer. Strategi sintesis meliputi pemilihan ikatan karbon-karbon dan karbon-heteroatom yang mengalami pembentukan atau pemutusan dalam sistem alifatik, aromatik, karbosiklik, dan heterosiklik, serta sintesis asimetrik. Beberapa segi dalam sintesis organik mutakhir seperti kimia hijau, kimia alir (*flow chemistry*), dan katalisis juga diperkenalkan dalam kuliah ini.

Zainal Alim Masud
Purwantiningsih Sugita

KIM1628 Metabolit Sekunder Terrestrial dan Laut 3(3-0)

Kuliah ini membahas metabolit sekunder asal terestrial dan marine yang mencakup materi struktur, keanekaragaman, distribusi, manfaat, fungsi, dan aspek ekologi, serta rekayasanya.

Tun Tedja Irawadi

Novriyandi Hanif

Gustini Syahbirin

Aulia Ilmiawati

KIM1637 Metabolomik: Teknik Analitik dan Aplikasi 3(3-0)

Cakupan materi yang dibahas dalam matakuliah ini yaitu membahas secara komprehensif mengenai penggunaan teknik dan metode analisis dalam kajian metabolomik. Materi yang diberikan meliputi kajian metabolomik dalam sistem biologis dan perspektifnya di masa depan, tantangan kimia dalam mempelajari metabolom, pengambilan dan penyiapan sampel untuk analisis metabolomik, pemilihan dan penggunaan teknik dan metode analisis untuk kajian metabolomik (kromatografi dan spektro(foto)metri beserta tandem keduanya), analisis data metabolomik mulai dari pengorganisasian dan pemrosesan data serta penggunaan analisis kemometrik untuk tujuan tertentu seperti pengelompokan atau membedakan antar sampel. Selain itu dibahas juga aplikasi metabolomik melalui studi kasus dan ulasan

dari berbagai artikel ilmiah di jurnal yang berkaitan dengan metabolomik.

Mohamad Rafi

Auliya Ilmiawati

Nancy Dewi Yuliana

Utami Dyah Syafitri

KIM1638 Kimia Bioanalitik 3(3-0)

Cakupan materi yang dibahas pada mata kuliah meliputi pengertian dan lingkup kimia bioanalitik, karakterisasi biomolekul, pemisahan biomolekul (kromatografi dan elektroforesis), deteksi dan kuantisasi biomolekul dengan elektroanalitik, spektroskopi, serta asai biomolekul.

Irmanida Batubara

Mohamad Rafi

Wulan Tri Wahyuni

KIM1641 Senyawa Aktif Permukaan 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang aspek kimia senyawa aktif permukaan yang mencakup sifat dan karakteristik permukaan/antarmuka dan modifikasinya oleh surfaktan, sintesis dan karakterisasi *natural base* surfaktan, formulasi dan aplikasinya di bidang industri dan penelitian. Ruang lingkup pembahasan meliputi ciri khas dan model molekul berkarakteristik aktif permukaan, sifat fisiko kimia dan implikasi terhadap fungsinya sebagai material multi fungsi, korelasi struktur molekul dengan kekuatan hidrofilitas-lipofilitas serta konsekuensinya terhadap efisiensi dan efektivitasnya dalam aplikasi fungsinya, contoh dan aplikasi senyawa aktif permukaan konvensional, senyawa aktif permukaan berbasis alami dan biologi, penggunaan surfaktan dan dosimetri, pembuatan dan formulasi senyawa aktif permukaan di bidang industri pangan, farmasi dan kosmetik, tekstil, pewarnaan

dan pestisida, industri otomotif/pengerjaan logam, dan dampak aplikasinya dibidang lingkungan.

Komar Sutriah

Sri Mulijani

Trivadilla

KIM1654 Sensor dan Biosensor

3(3-0)

Cakupan materi yang dibahas dalam matakuliah sensor dan biosensor meliputi aspek fundamental biofisika kimia, prinsip dan komponen dasar sensor dan biosensor, material pendukung sensor dan biosensor, modifikasi permukaan, imobilisasi enzim dan molekul pengenalan lainnya, transduser meliputi elektrokimia, optik, mekanik, dan termal, aspek kinerja analitik sensor, serta aplikasinya untuk bidang pertanian, kelautan, dan biosains tropika pada era 4.0.

Wulan Tri Wahyuni

Dyah Iswanti

Deden Saprudin

Akhiruddin Maddu

KIM1655 Kimia Membran

3(3-0)

Matakuliah ini menjelaskan tentang bahan pembentuk membran polimer organik dan anorganik, reaksi polimerisasi, konsep pemisahan melalui membran, transport masa, proses fouling dan kompaksi, membran meliputi klasifikasi, preparasi, perlakuan dan karakterisasi serta membran sebagai membran mikrofiltrasi, membran ultrafiltrasi, membran reverse osmosis, membran nanofiltrasi, membran penukar kation sebagai sel bahan bakar (Proton exchange membran fuel cell), membran bio reaktor (MBR), Scanning electron microscope dan atomic force microscope.

Sri Mulijani

Komar Sutriah

Tetty Kemala

KIM1656 Kimia Polutan

2(2-0)

Mata kuliah ini memberikan tinjauan umum tentang konsep dan aplikasi untuk memprediksi dan menjelaskan konsentrasi kimia yang ditemukan di berbagai bagian lingkungan akibat dari rilis, transportasi, transfer fase, dan proses reaksi kimia. Mata kuliah ini bertujuan menjawab pertanyaan tentang hubungan antara penggunaan bahan kimia dan kecelakaan, kerusakan pada kesehatan manusia atau ekologi, implikasi pada regulasi dan bisnis

Charlena

Muhammad Farid

Suminar S Achmadi

KIM1657 Kapita Selekt Kimia 2(2-0)

Cakupan materi yang dibahas dalam matakuliah Kapita Selekt Kimia meliputi topik khusus dan terkini dalam kajian kimia berdasarkan perkembangan ilmu mutakhir di bidang kimia, seperti material dan biomaterial (biopolimer, material komposit, material aktif permukaan dll), sintesis bahan organik dan anorganik, elusidasi struktur molekul dan karakterisasi material dan biomaterial, kimia kuantum, *computational chemistry*, katalis, bioenergi, teknologi omik, tribologi, sensor dan biosensor, dan bioprospeksi untuk kimia bahan alam.

Sekprodi S2 & S3 Kimia (Wulan Tri Wahyuni)

Dosen Kimia FMIPA IPB dari tiap bidang Kimia

Dosen Luar IPB dengan keahlian terkait bidang Kimia

KIM1658 Kemo informatika 2(2-0)

Mata kuliah ini mempelajari konsep dan aplikasi untuk merepresentasikan entitas dalam komputer yang berhubungan dengan struktur kimia, reaksi kimia dan karakteristiknya yang dikemas dalam bentuk basis data yang diperoleh melalui metode deduksi langsung, empirik, mekanika molecular, atau mekanika kuantum untuk dimanfaatkan dalam pengembangan material pada

bidang medis, energi, lingkungan, agrokimia, pangan, dan material maju.

Mohammad Khotib
Zaenal Abidin
Wisnu Ananta Kusuma

KIM1701 Kimia Material Berbasis Biomassa: Prinsip 3(3-0) dan Aplikasi

Cakupan materi yang dibahas dalam mata kuliah ini yaitu memuat kajian sains dan teknologi kimia material berbasis biomassa meliputi deskripsi umum, proses pembuatan, pencirian, aplikasi dan pengembangan produk berupa *fine chemicals (bulk and specialty chemicals)*, bahan bakar terbarukan, biomaterial, polimer/komposit, dan material lainnya yg berasal dari suatu biomassa

Kaprodi S2 & S3 Kimia (Mohamad Rafi)

Dosen Kimia IPB

Dosen Tamu

KIM1713 Material Anorganik Modern 3(3-0)

Mata kuliah ini membekali pengetahuan tentang material pendar cahaya dan aplikasinya, aplikasi senyawa organologam golongan 10 pada sintesis kopleng C-C atau C-X, respon biologis bahan biomaterial, hidroksiapatit dan aplikasinya di bidang biomedis, peran komposit material anorganik dan polimer pada drug delivery system serta nanopartikel di lingkungan tanah dan air.

Charlena
Irma H. Suparto
Zaenal Abidin

KIM1721 Penentuan Struktur Molekul Terpadu 3(3-0)

Kuliah ini membahas mengenai penentuan struktur molekul organik berarsitektur unik, rumit dan memiliki sifat kimia tak stabil. Penentuan struktur molekul dilakukan berdasarkan data

spektroskopi (NMR, IR, UV, MS, CD/ORD, sinar-X), transformasi kimia, kalkulasi kimia kuantum, biosintesis/bioinformatika, dan kajian data kiroptis (sudut putar jenis) secara terpadu.

Zainal Alim Mas'ud

Novriyandi Hanif

Muhammad Farid

Suminar Setiati Achmadi

KIM1733 Teknik Tandem dalam Analisis Kimia 3(3-0)

Cakupan materi yang dibahas dalam matakuliah Teknik Tandem dalam Analisis Kimia meliputi pengenalan dan antarmuka (*interface*) pada sistem tandem, sistem tandem kromatografi gas dengan spektroskopi, kromatografi cair dengan spektroskopi, kromatografi lapis tipis dengan spektroskopi, spektroskopi dengan elektrokimia, serta aplikasinya untuk bidang pertanian, kelautan, dan biosains tropika pada era 4.0.

Deden Saprudin

Mohamad Rafi

Wulan Tri Wahyuni

KIM1734 Miniaturisasi dalam Kimia Analitik 2(2-0)

Cakupan materi yang dibahas dalam matakuliah ini akan membahas mengenai konsep dan perangkat dalam merancang miniaturisasi dalam instrumen kimia analitik. Materi yang akan diberikan dimulai dengan automasi dan miniaturisasi dalam praperlakuan sampel, miniaturisasi dalam separasi analitik yang menggunakan instrumen berbasis aliran hidrodinamik dan electrodriven, sistem deteksi dalam miniinstrumen, mikro/nano sensor, sistem analisis total mikro, instrumen jinjing, dan evaluasi kinerja analitik miniinstrumen.

Eti Rohaeti

Mohamad Rafi

Wulan Tri Wahyuni

KIM1741

Kimia Biomimetik

3(3-0)

Mata kuliah Kimia Biomimetik berisi materi: Pengertian tentang Kimia Biomimetik, Tipe-tipe biomimetik, Struktur dan fungsi biomimetik, Tipe, sifat-sifat, desain, dan aplikasi biomaterial untuk biomimetik, Tipe-tipe, prinsip dan contoh-contoh biosensor berkaitan dengan biomimetik, Biofuel yang berkaitan dengan biomimetik: enzim dan organism, biomimetik yang berkaitan dengan teknologi nano dan material nano, diskusi mengenai semua topik bahasan dalam mk.Kimia Biomimetik ini.

Dyah Iswantini Pradono

Sri Mulijani

Henny Purwaningsih

KIM1742

Kimia Tribologi

3(3-0)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang proses keausan (wear) dan korosi pada permukaan logam, keramik, dan polimer dalam berbagai industri; proses pelumasan pada semua rezim termasuk superlubrisitas; serta fenomena friksi dalam skala mikro dan nano dalam berbagai industri. Dijelaskan juga tipe, teknik sintesis dan penentuan pelumas dan aditif yang sesuai aplikasinya berbasis material sintetik dan alami agar kompatibel dengan tuntutan aplikasi khusus dengan mempertimbangkan aspek teknis sintesis, regulasi lingkungan, dan keberlanjutan pengembangannya; serta fenomena dan uji unjuk kerja dari pelumas dan aditif melalui pengukuran permukaan, termal, fase, dan komposisi (SEM, XRD, four ball, XPS, DTA/TGA, dan FTIR). Selain itu, pendekatan kimia komputasi melalui teknik QSPR/QSAR dan DFT digunakan untuk menjelaskan hubungan antara struktur dan kinerja/aktivitas serta fenomena tribologi.

Mohammad Khotib

Komar Sutriah

KIM1751 Topik Khusus

3(3-0)

Mata kuliah ini diambil oleh mahasiswa Program Doktor untuk memperdalam ilmu yang diperlukan untuk menyokong bidang penelitiannya. Mahasiswa diharapkan mampu menuangkan rencana penelitian dalam bentuk dokumen rencana penelitian.

Luaran dari mata kuliah ini berupa dokumen rencana penelitian yang disetujui oleh komisi pembimbing dan disahkan oleh Ketua Program Studi.

Dosen Pembimbing Disertasi

KIM1791 Ujian Kualifikasi Tertulis 2(0-2)

Mata kuliah ini merupakan tahap awal untuk mengevaluasi kelayakan mahasiswa sebagai calon doktor melalui ujian tertulis mengenai pengetahuan secara komprehensif terhadap penelitian yang akan dilakukannya.

KIM1792 Ujian Kualifikasi Lisan 2(0-2)

Mata kuliah ini merupakan tahap lanjutan untuk mengevaluasi kelayakan mahasiswa sebagai calon doktor melalui ujian lisan mengenai pengetahuan secara komprehensif terhadap penelitian yang akan dilakukannya.

KIM1793 Kolokium 1(0-1)

Kegiatan ini merupakan tugas rutin mahasiswa program doktor. Kolokium berkaitan dengan bidang ilmunya, proposal disertasi dibahas di muka kelas dan dapat diambil lebih dari satu kali dengan maksimum SKS sama dengan 1. Kolokium diasuh oleh seorang dosen atau lebih secara bergiliran.

KIM1794 Proposal Disertasi 2(0-2)

Mata kuliah ini merupakan kegiatan mahasiswa untuk menyusun usulan penelitian yang akan dilakukan untuk menyelesaikan tugas akhir program doktor. Usulan penelitian tersebut meliputi: studi literatur, memformulasikan kebaruan yang akan ditelaah dan dihasilkan pada penelitian, penyusunan metode penelitian dan hipotesis-hipotesis yang dirancang. Proposal yang berhubungan dengan penelitian di bidang Kimia disusun atas persetujuan dosen pembimbing.

KIM1795 Disertasi 12(0-12)

Penelitian mandiri sebagai bagian tugas akhir mahasiswa program doktor yang dimulai dari pembuatan usulan penelitian sampai dengan pembuatan disertasinya. Hasil penelitian harus diseminarkan dan dipertanggungjawabkan dalam ujian akhir, publikasi nasional dan atau internasional.

KIM1796 Ujian Tertutup 3(0-3)

Ujian tertutup merupakan ujian terhadap mahasiswa PS Doktor untuk menguji secara komprehensif pengetahuan dan penguasaan terhadap disertasi yang telah disusun dan ilmu-ilmu Kimia yang telah diperoleh selama mengikuti studi di PS Doktor Ilmu Kimia.

PPS1704 Filsafat Sains 2(2-0)

Pengkajian pengetahuan dan sains secara luas yang mencakup epistemologi (logika, ontologi, aksiologi, teleologi), etika, estetika, dan pembahasan peranan ipteks dan moralitas dalam kehidupan untuk mencari kebenaran demi kemaslahatan umat manusia. Mata kuliah ini berbobot 2 SKS.

PPS1791 Seminar Disertasi 1(0-1)

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian (disertasi) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan disertasi, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah.

PPS1792 Publikasi Ilmiah Nasional 2(0-2)

Publikasi ilmiah nasional merupakan output dari penelitian yang telah dilakukan oleh mahasiswa program Doktor Ilmu Kimia yang dapat digunakan sebagai persyaratan wajib kelulusan mahasiswa S3 (regular dan *by research*). Mahasiswa mempublikasikan sebagian hasil penelitiannya pada jurnal nasional terakreditasi. Publikasi ilmiah ini mempunyai sks sebanyak 2 sks.

PPS1793 Publikasi Ilmiah Internasional 3(0-3)

Publikasi ilmiah internasional merupakan output dari penelitian yang telah dilakukan oleh mahasiswa program Doktor Ilmu Kimia yang dapat digunakan sebagai persyaratan wajib kelulusan mahasiswa S3. Mahasiswa mempublikasikan sebagian hasil penelitiannya pada jurnal internasional bereputasi. Publikasi ilmiah ini mempunyai sks sebanyak 3 sks.

PPS1794 Publikasi Ilmiah Internasional 1 3(0-3)

Publikasi ilmiah internasional merupakan output dari penelitian yang telah dilakukan oleh mahasiswa program Doktor Ilmu Kimia

DEPARTEMEN MATEMATIKA

PROGRAM MAGISTER

PROGRAM STUDI MATEMATIKA TERAPAN

- PEMINATAN** : 1. Sains Komputasi
2. Riset Operasi
3. Matematika Keuangan dan Aktuaria
4. Pemodelan Matematika

Program Studi	:	MATEMATIKA TERAPAN
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu terlibat secara efektif dalam memecahkan masalah matematika termasuk mengeksplorasi contoh, merancang dan menguji dugaan dan menilai kebenaran solusi.2. Memiliki wawasan dalam bidang matematika yang menaungi area kajiannya dan berbagai subbidang matematika lainnya.3. Mampu mengidentifikasi, merumuskan, dan memecahkan masalah matematika melalui pendekatan inter dan multidisipliner.4. Mampu memecahkan masalah Ipteks melalui pendekatan eksperimental, deduksi teoritis atau komputasi/simulasi matematis dan pendekatan secara inter atau multidisiplin, dicirikan dengan dihasilkannya karya yang berpotensi untuk diaplikasikan dalam memecahkan masalah Ipteks tersebut.5. Mampu menghasilkan model penyelesaian masalah yang sesuai dengan fenomena masalah, secara

	<p>inovatif dan teruji melalui rujukan sistematis, atau informasi nyata yang memadai.</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Dapat bekerjasama baik dalam kegiatan di bidang matematika maupun dalam bidang lainnya. 7. Dapat menguasai dan terampil dalam berbagai teknik, metode, dan peralatan serta mampu memilih dan memanfaatkan yang sesuai untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi. 8. Mampu berkontribusi pada riset yang hasilnya berpotensi untuk diaplikasikan dan layak dipublikasikan di tingkat nasional atau internasional dalam bentuk publikasi saintifik pada jurnal ilmiah.
--	---

STRUKTUR KURIKULUM

Kode	Nama	Kredit	Semester
Common Course (CC): Mata Kuliah Wajib SPs (3 sks)			
MAT1501	Metode Penelitian	3(3-0)	I
Foundational Course (FC): Mata Kuliah Dasar Program Studi (6 sks)			
MAT1511	Aljabar Linear	3(2-1)	I
MAT1513	Analisis Real	3(2-1)	I
Academic Core Course (ACC): Mata Kuliah Wajib Program Studi (6 sks)			
MAT1523	Komputasi Matematika	3(2-1)	I
MAT1554	Proses Stokastik	3(2-1)	II

Kode	Nama	Kredit	Semester
Indepth Course (IC): Mata Kuliah Pilihan Program Studi (6 sks)			
	Mata Kuliah Peminatan 1	3	II
	Mata Kuliah Peminatan 2	3	III
Enrichment Course (EC): Mata Kuliah Pilihan (4 sks)			
PPS1691	Seminar Tesis	1(0-1)	Ganjil/Genap
	Mata Kuliah Pilihan	3	II
Tugas Akhir (13 sks)			
MAT1691	Kolokium	1(0-1)	II
MAT1692	Proposal	2(0-2)	II
MAT1693	Tesis	6(0-6)	IV
PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional	2(0-2)	III
MAT1694	Ujian Tesis	2(0-2)	IV
PPS1500	Bahasa Inggris	3(3-0)	Ganjil/Genap
Total Sks (tidak termasuk Bahasa Inggris)		38	

Mata Kuliah Peminatan (6 sks)

Kode	Nama	Kredit	Semester
Bidang Minat: Sains Komputasi			
MAT1524	Komputasi Lanjut	3(2-1)	II
MAT1621	Metode Matematika Komputasi	3(2-1)	III
Bidang Minat: Riset Operasi			
MAT1534	Pemrograman Linear	3(2-1)	II
MAT1633	Pemodelan Riset Operasi	3(2-1)	III

MAT1631	Pemrograman Integer dan Kombinatorika	3(2-1)	III
Bidang Minat: Matematika Keuangan dan Aktuaria			
MAT1542	Matematika Keuangan dan Pasar Modal	3(2-1)	II
MAT1643	Matematika Aktuaria	3(2-1)	III
MAT1641	Finansial Derivatif	3(2-1)	III
Bidang Minat: Pemodelan Matematika			
MAT1556	Persamaan Diferensial	3(2-1)	II
MAT1653	Pemodelan Matematika	3(2-1)	III

DESKRIPSI MATA KULIAH

MAT1501 Metode Penelitian

3(3-0)

Mata kuliah ini membahas konsep dan pendekatan melakukan dasar-dasar penelitian di bidang Matematika, langkah-langkah melakukan penelitian yang terdiri dari bagaimana membuat pendahuluan, menetapkan tujuan dan ruang lingkup, memahami berbagai metode penelitian, cara menganalisis dan membuat kesimpulan. Mata kuliah ini menjelaskan tahapan penyusunan proposal penelitian, membuat tesis sesuai dengan Pedoman Penulisan Karya Ilmiah IPB dan membuat artikel ilmiah dan cara presentasi hasil karya ilmiah.

Sri Nurdiati

MAT1511 Aljabar Linear

3(2-1)

Dalam kuliah ini akan dipelajari materi aljabar linear dengan penekanan pada teori matriks. Pokok bahasannya meliputi: ruang vektor atas suatu field: subruang, kombinasi linear, kebebasan linear, basis, jumlah dan jumlah langsung subsurang, representasi matriks dan rank matriks, mengubah basis dan matriks transisi. Ruang Euclid dan ruang uniter: sistem dan subruang ortogonal. Transformasi linear: representasi matriks, ekuivalensi dan similaritas, imej dan kernel, transformasi linear invertibel, restriksi,

subruang invarian, jumlah langsung transformasi dan representasi matriksnya. Transformasi linear di dalam ruang uniter dan matriks simpel: transformasi adjoin, transformasi normal, matriks Hermit, Skew-Hermit, matriks definit dan nilai singular, kongruensi dan inersia, dekomposisi polar dan nilai-singular, matriks idempoten, matriks atas field bilangan real, bentuk bilinear, kuadratik dan Hermit, bentuk kanonik, nilai eigen dan vektor eigen, polinomial karakteristik dan multiplisitas dari nilai eigen, invers umum dan solusi sistem persamaan linear.

MAT1513 Analisis Real

3(2-1)

Pada kuliah ini dibahas materi kalkulus yang didasarkan pada ukuran Lebesgue. Kuliah diawali oleh *review* tentang sistem bilangan real, barisan bilangan real serta fungsi kontinu. Berikutnya dibahas konsep ukuran Lebesgue dan fungsi terukur Lebesgue. Integral Lebesgue dikonstruksi dari integral Riemann yang diperumum secara berjenjang mulai dari fungsi terbatas terdefinisi pada himpunan terukur berhingga, fungsi taknegatif dan fungsi terukur. Turunan dikonstruksi mulai dari fungsi monoton naik, fungsi bervariasi terbatas dan fungsi kontinu absolut. Terakhir dibuktikan Teorema Dasar Kalkulus yang membahas integral turunan dan turunan integral tentu.

Berlian Setiawaty
Jaharuddin

MAT1523 Komputasi Matematika

3(2-1)

Mata kuliah ini terdiri dari 2 bagian: teori dan praktikum/komputasi. Bagian teori dari mata kuliah ini membahas metode numerik dan mempersiapkan mahasiswa menguasai bagian *scientific computing*. Bagian praktikum terdiri dari tiga tugas yang wajib dikerjakan. Tugas diambil dari bidang ekonomi, aktuaria dan matematika. Topik yang dibahas dalam mata kuliah ini metode untuk evaluasi integral, mencari solusi persamaan differensial, persamaan linear dan tak linear, serta interpolasi.

Sri Nurdiati
Fahren Bukhari

MAT1554 Proses Stokastik**3(2-1)**

Dalam kuliah ini dipelajari materi-materi berikut. Teori antrian: review proses Poisson dan rantai Markov kontinu sebagai prasyarat mempelajari teori antrian, pengantar teori antrian, sistem M/M/1, sistem M/M/1 dengan kapasitas terbatas, jaringan dari antrian dan antrian dengan multiserver. Teori reliabilitas: fungsi struktur, reliabilitas sistem dengan komponen bebas, batas fungsi reliabilitas, kehidupan sistem sebagai fungsi kehidupan komponen, nilai harapan lama hidup sistem dan sistem dengan perbaikan. Gerak Brown dan proses stasioner: pengertian gerak Brown, variasi gerak Brown, *pricing stock options*, *white noise*, proses Gauss, proses stasioner dan proses stasioner lemah.

I Wayan Mangku

Hadi Sumarno

Bidang Minat: Sains Komputasi**MAT1524 Komputasi Lanjut****3(2-1)**

Matakuliah ini mempelajari deep learning dan big data. Tujuan dari pembelajaran deep learning ialah memberikan dasar pemahaman bagi mahasiswa akan jaringan neural dan aplikasinya dalam computer vision dan pemahaman akan Bahasa natural. Mata kuliah ini mempelajari big data; big data landscape, V big data, model pemrograman untuk analisis big data.

Sri Nurdiati
Fahren Bukhari**MAT1621 Metode Matematika Komputasi****3(2-1)**

Matakuliah ini membahas tentang analisis algoritma, komputasi tersebar, *parallel computing*.

Sri Nurdiati
Fahren Bukhari**Bidang Minat: Riset Operasi**

MAT1534 Pemrograman Linear

3(2-1)

Dalam kuliah ini akan dipelajari permasalahan umum Pemrograman Linear ditinjau dari aspek teoritis dan komputasi beserta aplikasi algoritma simpleks untuk pemrograman linear yang standar dan yang umum. Kuliah ini meliputi: Pendahuluan pemrograman linear, analisis algoritma simpleks, kompleksitas algoritma simpleks, teorema dual, eliminasi matriks dan Gauss, modifikasi algoritma simpleks, bentuk umum algoritma simpleks untuk pemrograman linear, teorema dual dan ketidakefisienan dalam pemrograman linear, analisis sensitivitas, metode simpleks untuk *Network* dan aplikasinya.

Amril Aman

MAT1633 Pemodelan Riset Operasi

3(2-1)

Mata kuliah ini membahas: pengembangan model riset operasi untuk memecahkan permasalahan nyata. Secara khusus akan dibahas pengembangan model optimisasi berkendala. Topik yang dibahas mencakup: taksonomi permasalahan optimasi serta berbagai pendekatan untuk memecahkannya, *review* tentang pemodelan pemrograman matematika, penggunaan variabel diskret, representasi kondisi logik dengan variabel biner, variabel berbentuk *special ordered set*, *set covering problem*, *set packing problem*, *set partitioning problem*, *knapsack problem*, *traveling salesperson problem*, *quadratic assignment problem*, serta implementasi model riset operasi.

Amril Aman

MAT1631 Pemrograman Integer dan Kombinatorik

3(2-1)

Dalam kuliah ini akan dipelajari formulasi masalah nyata menjadi pemrograman integer, penggunaan *logical variables* dalam formulasi pemrograman integer, pemrograman integer dengan struktur khusus, reformulasi pemrograman integer, metode penyelesaian pemrograman integer yaitu metode *cutting plane*, *branch and bound*, dan algoritma-algoritma heuristik, aplikasi

pemrograman integer dalam dunia nyata, serta model-model lain yang dapat diformulasikan menjadi pemrograman integer, yaitu *network path models*, *network flow* dan *network design models*.

Bib Paruhum Silalahi
Amril Aman

Bidang Minat: Matematika Keuangan dan Aktuaria

MAT1542 Matematika Keuangan dan Pasar Modal 3(2-1)

Dalam kuliah ini akan dipelajari tentang teori suku bunga, fungsi-fungsi dasar suku bunga majemuk, investasi pada saham, investasi pada sekuritas *fixed-income*, serta penilaian sekuritas.

Endar H. Nugrahani

Retno Budiarti

MAT1643 Matematika Aktuaria 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas terapan matematika yang berhubungan dengan aktuaria untuk pekerjaan di asuransi jiwa, dana pensiun, asuransi kesehatan, dan asuransi umum. Topik yang dibahas: Reviu sebaran survival dan tabel hayat, asuransi hidup, anuitas hidup, premi dan cadangan manfaat (*benefit reserves*); model hayat berganda (*multi-life*) yang mencakup model *joint-life*, model *last survivor*, serta kontrak asuransi dengan status *multi-life*.

I Gusti Putu Purnaba

MAT1641 Finansial Derivatif 3(2-1)

Dalam kuliah ini akan dipelajari tentang instrumen *financial derivatives* dan peranannya sebagai sarana investasi di pasar modal, mekanisme dan strategi investasi dengan kontrak *futures* dan kontrak opsi, penentuan harga kontrak opsi baik dengan teknik binomial maupun dengan formula Black-Scholes, serta analisis sensitivitas harga kontrak opsi menggunakan parameter *greeks*.

Donny C. Lesmana

Endar H. Nugrahani

Bidang Minat: Pemodelan Matematika

MAT1556 Persamaan Diferensial

3(2-1)

Dalam mata kuliah ini akan dipelajari secara mendalam teori pencarian solusi sistem persamaan diferensial biasa serta persamaan diferensial parsial. Sistem Linear: diagonalisasi, teorema dasar, sistem linear di R^2 , bentuk Jordan, teori kestabilan, sistem linear tak homogen. Sistem Tak Linear Lokal: teorema dasar eksistensi dan ketunggalan, ketergantungan solusi pada nilai awal dan parameter, eksistensi interval maksimal, pelinearan, teorema manifold stabil, kestabilan Lyapunov, titik kritis non-hiperbolik, gradien dan sistem hamiltonian. Sistem Tak Linear Global: teorema eksistensi global, himpunan limit dan penarik, orbit periodik, *limit cycles*, pemetaan Poincare, kriteria Bendixon, potret fase global, teori index. Persamaan diferensial parsial orde pertama: konsep dan solusi persamaan linear, quasi linear, serta persamaan tak linear. Persamaan diferensial parsial orde dua: konsep dan topologi. Bentuk normal/bentuk kanonik. Metode penyelesaian elementer. Penyelesaian masalah nilai awal dan nilai batas. Konsep dan aplikasi deret Fourier, deret Fourier sinus dan kosinus. Aplikasi fisis persamaan diferensial parsial: Persamaan Gelombang, Persamaan Panas, dan Persamaan Laplace.

Endar H. Nugrahani

Toni Bakhtiar

MAT1653 Pemodelan Matematika

3(2-1)

Dinamika Populasi: Konsep dasar pemodelan matematika, diskret dan kontinu, linear dan tak linear beserta terapannya, kestabilan sistem lokal dan global, bidang fase dan solusi kualitatif, model deterministik penyebaran penyakit menular, bilangan reproduksi dasar, herd imunitas. Model stokhastik penyebaran penyakit menular, proses bercabang diskret dan kontinu, peluang wabah. Model struktural dan ekonomi: prinsip model empiris dan struktural,

peranan data dalam estimasi parameter; serta penerapannya dalam ekonomi dan pemasaran.

Paian Sianturi
Budi Suharjo

MAT1691 Kolokium

1(0-1)

Pemaparan topik penelitian

Jaharuddin

Bib P. Silalahi

MAT1692 Proposal

2(0-2)

Rencana penelitian tesis dituliskan dalam proposal penelitian

Jaharuddin

Bib P. Silalahi

MAT1693 Tesis

6(0-6)

Mahasiswa melakukan penelitian dan menyajikan hasil penelitiannya dalam bentuk tulisan ilmiah.

Jaharuddin

Bib P. Silalahi

MAT1694 Ujian Tesis

2(0-2)

Sidang hasil penelitian.

Jaharuddin

Bib P. Silalahi

PPS1692 Publikasi Ilmiah Nasional

2(0-2)

Mahasiswa menuliskan hasil penelitian dalam jurnal ilmiah.

PPS1691 Seminar Tesis

1(0-1)

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian (tesis atau disertasi) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah. Memberikan cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup penulisan usulan proyek dan laporan, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian data, pembuatan *slide* dan transparansi, serta penggunaan komputer dengan *Liquid Crystal Display (LCD) Viewer*

PPS1500 Bahasa Inggris

3(3-0)

Mata kuliah ini berbobot 3 sks dan merupakan mata kuliah yang terbuka bagi seluruh mahasiswa pascasarjana baik program magister maupun doktor. Pelajaran Bahasa Inggris diberikan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa SPs dalam memperdalam ilmu, khususnya untuk meningkatkan kemampuan membaca materi akademik, menulis, membuat ringkasan hasil penelitian dan menyusun kalimat dalam Bahasa Inggris, baik secara pasif maupun secara aktif.

DEPARTEMEN ILMU KOMPUTER

PROGRAM MAGISTER

PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER

Program Studi	:	ILMU KOMPUTER
Profil Lulusan	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu mengidentifikasi permasalahan nyata, khususnya di bidang pertanian, kelautan, dan biosains tropika, dan memberikan solusinya melalui pengembangan sistem berbasis komputer yang berkualitas.2. Mampu memberikan solusi dalam pemanfaatan teknologi informasi untuk memberikan perlakuan presisi dari hulu sampai ke hilir di bidang pertanian melalui pengembangan prinsip-prinsip, teori, dan metode dalam ilmu komputer, yang meliputi rekayasa sistem perangkat lunak, sistem jaringan komputer dan komunikasi data, atau pembelajaran mesin.3. Bersifat responsif dan terbuka terhadap perkembangan ilmu dan teknologi khususnya di bidang ilmu komputer serta penerapannya dalam bidang pertanian, kelautan, dan biosains tropika.
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan menjunjung tinggi nilai-nilai agama, moral, etika, baik etika umum, etika akademik, maupun etika profesi, taat hukum dan memiliki nasionalisme dan tanggung jawab untuk berkontribusi pada bangsa dan Negara

- | | |
|--|---|
| | <ol style="list-style-type: none">2. Mampu menjelaskan, menerapkan dan menganalisis prinsip-prinsip, teori, dan metode dalam ilmu komputer yang menjadi dasar dalam pengembangan sistem berbasis komputer yang berkualitas pada berbagai bidang terapan khususnya pertanian, kelautan, dan biosains tropika. Prinsip-prinsip tersebut adalah metode kuantitatif dan analisis algoritme serta salah satu dari prinsip berikut 1) rekayasa sistem perangkat lunak atau, 2) sistem jaringan komputer dan komunikasi data atau, 3) pembelajaran mesin3. Mampu merancang dan menghasilkan alternatif solusi berbasis komputer, baik teknologi maupun metodologi dari salah satu bidang berikut: sains data, kecerdasan buatan, sistem informasi, bioinformatika, sistem terdistribusi, rekayasa perangkat lunak, dan ilmu informasi untuk memecahkan permasalahan nyata pada berbagai bidang terapan khususnya pertanian, kelautan, dan biosains tropika.4. Mampu mengelola proyek penelitian teknologi informasi dan komputer multidisiplin dengan memperhatikan dan mematuhi prinsip-prinsip legal dan etika komputasi di bidang ilmu komputer dan mendiseminasikan hasil penelitiannya pada publikasi ilmiah yang mendapat pengakuan nasional atau internasional. |
|--|---|

STRUKTUR KURIKULUM

KURIKULU REGULER

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER
Mata Kuliah Wajib Sekolah Pascasarjana			
KOM1501	Matematika dan Statistika untuk Komputasi	3(3-0)	1
KOM1503	Metode Penelitian dan Penyajian Ilmiah	3(2-1)	2
KOM1691	Kolokium	1(0-1)	2
KOM1692	Proposal Tesis	2(0-2)	2
PPS1691	Seminar Tesis	1(0-1)	4
PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional	2(0-2)	4
PPS1695	Publikasi Ilmiah Internasional	3(0-3)	4
PPS1698	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional	2(0-2)	4
KOM1693	Ujian Tesis	2(0-2)	4
KOM1694	Tesis	6(0-6)	4
Mata Kuliah Wajib Program Studi			
KOM1502	Perancangan dan Analisis Algoritme	3(3-0)	1

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER
KOM1504	Topik dalam Pertanian Cerdas	2(2-0)	1
MATA KULIAH WAJIB PEMINATAN			
Peminatan: Kecerdasan Komputasional dan Optimasi (CIO)			
KOM1521	Kecerdasan Komputasional	3(2-1)	1
Peminatan: Sistem dan Jaringan Komputer (CSN)			
KOM1511	Analisis Jaringan Komputer	3(2-1)	1
Peminatan: Rekayasa Perangkat Lunak dan Sistem Informasi (SEIS)			
KOM1531	Rekayasa Perangkat Lunak Lanjut	3(2-1)	1
MATA KULIAH PILIHAN PEMINATAN			
Peminatan: Kecerdasan Komputasional dan Optimasi (CIO)			
KOM1621	Topik dalam Geoinformatika	3(2-1)	2
KOM1622	Topik dalam Pengenalan Pola	3(2-1)	2
KOM1623	Topik dalam Data Mining Terapan	3(2-1)	2

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER
KOM1624	Topik dalam Bioinformatika	3(2-1)	2
Peminatan: Sistem dan Jaringan Komputer (CSN)			
KOM1613	Topik dalam Komputasi Paralel	3(2-1)	2
KOM1614	Perancangan Kapasitas Jaringan	3(2-1)	2
KOM1611	Topik dalam Keamanan Informasi	3(3-0)	2
KOM1612	Topik dalam Perancangan Aplikasi Jaringan	3(2-1)	2
Peminatan: Rekayasa Perangkat Lunak dan Sistem Informasi (SEIS)			
KOM1632	Pengujian dan Penjaminan mutu Perangkat Lunak	3(2-1)	2
KOM1631	Topik dalam Manajemen Pengetahuan	3(3-0)	2
KOM1633	Topik dalam Sistem Pakar dan Sistem Penunjang Keputusan	3(2-1)	2
KOM1634	Topik dalam E-Government	3(2-1)	2

KURIKULUM BY RESEARCH

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER
Mata Kuliah Wajib Sekolah Pascasarjana			
KOM1501	Matematika dan Statistika untuk Komputasi	3(3-0)	1
KOM1503	Metode Penelitian dan Penyajian Ilmiah	3(2-1)	2
KOM1691	Kolokium	1(0-1)	2
KOM1692	Proposal Tesis	2(0-2)	2
PPS1691	Seminar Tesis	1(0-1)	4
PPSXXX	Publikasi sesuai dengan pilihan yang disediakan oleh SPS	4-6	4
KOM1693	Ujian Tesis	2(0-2)	4
KOM1694	Tesis	6(0-6)	4
Mata Kuliah Wajib Program Studi			
KOM1502	Perancangan dan Analisis Algoritme	3(3-0)	1
KOM1504	Topik dalam Pertanian Cerdas	2(2-0)	1
KOM1505	Topik Khusus dalam Bidang Ilmu Komputer 1	2(2-0)	2

KODE	MATA KULIAH	SKS	SEMESTER
KOM1506	Topik Khusus dalam Bidang Ilmu Komputer 2	2(2-0)	2
KOM1507	Topik Khusus dalam Bidang Ilmu Komputer 3	2(2-0)	2
KOM1624	Topik dalam Bioinformatika	3(2-1)	2
KOM1634	Topik dalam E-Government	3(2-1)	2

DESKRIPSI MATAKULIAH

KOM1501 Matematika dan Statistika untuk Komputasi 3(3-0)

Mata kuliah membahas pengetahuan yang diperlukan dalam melakukan analisis guna mengembangkan suatu model komputasi sebagai solusi masalah. Materi kuliah meliputi enam topik utama, yaitu landasan matematika untuk komputer (sistem persamaan linear, vektor, matriks, aljabar linear dan analitik geometri, serta landasan analisis multivariate), regresi dan optimisasi berbasis turunan, konsep distribusi peubah acak (univariate maupun multivariate), beberapa analisis peubah ganda untuk reduksi dimensi, transformasi berbasis fungsi basis, dan analisis perancangan percobaan multi faktor.

KOM1502 Perancangan dan Analisis Algoritme 3(3-0)

Mata kuliah ini membahas mengenai: (1) analisis algoritme: kriteria kebaikan algoritme, laju pertumbuhan fungsi, berbagai fungsi asimtotik, teknik analisis kompleksitas algoritme, (2) teknik perancangan algoritme untuk penyelesaian permasalahan: fungsi rekursif, teknik divide and conquer, teknik greedy, teknik

pemrograman dinamis, teknik backtracking, (3) berbagai konsep dan algoritme dalam graf: BFS, DFS, connected component, topologic sort, graf berarah, algoritme Kruskal, Prim dan Dijkstra, serta (4) pengenalan teori NP-Complete: definisi masalah decision, reduksi polinomial, P vs NP serta pembuktian NP-Complete.

KOM1503 Metode Penelitian dan Penyajian Ilmiah 3(3-0)

Mata kuliah ini membahas konsep dan pendekatan melakukan dasar-dasar penelitian di bidang Ilmu Komputer dan teknologi Informasi, langkah-langkah melakukan penelitian yang terdiri dari bagaimana membuat pendahuluan, menetapkan tujuan dan ruang lingkup, memahami berbagai metode penelitian, cara menganalisis dan membuat kesimpulan. Mata kuliah ini menjelaskan tahapan penyusunan proposal penelitian, membuat tesis sesuai dengan Pedoman Penulisan Karya Ilmiah IPB, membuat artikel ilmiah dan cara presentasi hasil karya ilmiah, dan Pengantar Kekayaan Intelektual.

KOM1504 Topik dalam Pertanian Cerdas 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas mengenai perkembangan terbaru penerapan ilmu komputer dalam bidang pertanian, kelautan dan biosains tropika modern. Mahasiswa akan mengikuti salah satu dari empat kelas paralel sesuai dengan bidang penelitian dan minatnya, yaitu *Smart Agriculture*, *Smart Aquaculture*, *Smart Forestry* atau *Smart Animal Husbandry*. Setelah mengikuti kuliah, mahasiswa diharapkan dapat memahami penerapan Ilmu Komputer untuk pertanian dalam arti luas, menganalisis masalah-masalah nyata yang ada, serta dapat merumuskan suatu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut.

KOM1505 Topik Khusus dalam Bidang Ilmu Komputer 1 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas hasil kajian kritis terhadap perkembangan terbaru teori, konsep, dan metode dalam ilmu komputer yang digunakan dalam penelitian tesis.

KOM1506 Topik Khusus dalam Bidang Ilmu Komputer 2 **2(2-0)**

Mata kuliah ini membahas hasil kajian kritis terhadap perkembangan terbaru tren penelitian bidang ilmu komputer dan aplikasinya di berbagai bidang khususnya pertanian dan agroindustri, sesuai dengan masalah khusus yang menjadi fokus penelitian tesis.

KOM1507 Topik Khusus dalam Bidang Ilmu Komputer 3 **3(3-0)**

Mata kuliah ini membahas hasil kajian kritis terhadap perkembangan terbaru tren penelitian bidang ilmu komputer dan aplikasinya di berbagai bidang khususnya pertanian dan agroindustri, sesuai dengan masalah khusus yang menjadi fokus penelitian tesis. Mata kuliah ini merupakan lanjutan dari Mata Kuliah Topik Khusus dalam Bidang Ilmu Komputer 2.

KOM1511 Analisis Jaringan Komputer **3(2-1)**

Mata kuliah ini memberikan kemampuan untuk mengenali, menganalisis, dan memecahkan masalah dalam jaringan dengan menggunakan secara matematika dan statistik dari masalah-masalah sederhana dan umum. Tujuan dari kuliah ini adalah untuk (1) menerapkan teori antrian dalam sistem jaringan, (2) mensimulasikan jaringan menggunakan simulator jaringan misalnya NS2, NS3 atau OMNeT++, dan (3) dapat meningkatkan dan menguji kinerja jaringan baik aplikasi-level atau jaringan tingkat. Materi kuliah ini meliputi teori antrian pada jaringan komputer, pemodelan lalu-lintas, desain jaringan, dan manajemen jaringan.

KOM1511 Analisis Jaringan Komputer **3(2-1)**

Mata kuliah ini memberikan kemampuan untuk mengenali, menganalisis, dan memecahkan masalah dalam jaringan dengan menggunakan secara matematika dan statistik dari masalah-masalah sederhana dan umum. Tujuan dari kuliah ini adalah untuk (1) menerapkan teori antrian dalam sistem jaringan, (2) mensimulasikan jaringan menggunakan simulator jaringan

misalnya NS2, NS3 atau OMNeT++, dan (3) dapat meningkatkan dan menguji kinerja jaringan baik aplikasi-level atau jaringan tingkat. Materi kuliah ini meliputi teori antrian pada jaringan komputer, pemodelan lalu-lintas, desain jaringan, dan manajemen jaringan.

KOM1521 Kecerdasan Komputasional 3(2-1)

Materi pembahasan dalam mata kuliah ini meliputi lingkup kajian dalam bidang kecerdasan komputasional, berbagai metode atau teknik-teknik dalam kecerdasan komputasional dan diakhiri dengan pembahasan studi kasus. Pembahasan diawali dengan pengertian, pilar-pilar, mengapa, karakteristik, dan paradigma serta berbagai aspek penerapan dari kecerdasan komputasional. Setelah itu dilanjutkan empat topik yang terdiri dari : Jaringan syaraf tiruan (neuron buatan, jaringan supervised, unsupervised, radial basis, dan reinforcement learning). Pembahasan pada topik ini ditekankan pada pemahaman metode dan basis matematikanya. Topik kedua adalah mengenai evolutionary computation (konsep dasar evolutionary computation). Teknik yang dibahas dalam *evolutionary computation* meliputi algoritma genetika, algoritma kecerdasan kelompok, serta algoritma koloni semut. Topik ke tiga mengenai ketidak pastian menggunakan konsep logika *fuzzy*. Pada pertemuan terakhir mahasiswa diminta menyajikan bahasan kasus khusus bidang terapan dari kecerdasan komputasional.

KOM1531 Rekayasa Perangkat Lunak Lanjut 3(2-1)

Mata kuliah ini mengkaji fungsi kritis Rekayasa Perangkat Lunak, bagaimana peran analisis sistem, apa metoda dan alat bantu analisis dan disain Perangkat Lunak yang harus disinergikan dengan misi, misi, tujuan dan proses bisnis organisasi. Topik kajian juga mencakup siklus hidup pengembangan perangkat lunak, spesifikasi, analisis, desain, implementasi, pengujian, CASE tools, prototyping, kendali mutu, teknik-teknik investigasi, interview, dan pendokumentasian terstruktur.

KOM1691 Kolokium 1(0-1)

Mata kuliah ini berisi presentasi rencana penelitian tesis. Materi presentasi mencakup empat bagian yaitu: pendahuluan, hasil kajian kritis terhadap literatur terkait, metode penelitian dan jadwal penelitian. Bagian pendahuluan terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian dan ruang lingkup penelitian. Melalui mata kuliah ini diharapkan mahasiswa mendapatkan masukan dari peserta kolokium untuk rencana penelitian yang akan dilakukan dan penyempurnaan proposal penelitian.

KOM1692 Proposal Tesis 2(0-2)

Mata Kuliah ini dilaksanakan dalam bentuk studi mandiri oleh mahasiswa di bawah bimbingan Komisi Pembimbing dalam penyusunan rencana penelitian tesis yang dituliskan dalam proposal penelitian. Proposal penelitian mencakup latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, hasil kajian literatur kritis, metode penelitian dan jadwal penelitian. Keluaran dari mata kuliah ini adalah proposal rencana penelitian setelah mendapatkan masukan pada saat kolokium.

PPS1691 Seminar Tesis 1(0-1)

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian tesis dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah. Mata kuliah ini juga memberikan cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup penulisan usulan proyek dan laporan, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian data, dan pembuatan materi presentasi.

PPS1692 Publikasi Ilmiah Nasional 2(0-2)

Mata kuliah ini berisi teknik-teknik penulisan yang diarahkan untuk menghasilkan publikasi ilmiah dari hasil penelitian tesis pada jurnal nasional terakreditasi Sinta 1 atau 2. Output mata kuliah ini adalah artikel publikasi yang setidaknya telah disubmit ke jurnal nasional terakreditasi Sinta 1 atau 2. Penilaian publikasi ini mengikuti ketentuan yang ditetapkan oleh SPs IPB.

PPS1695 Publikasi Ilmiah Internasional 3(0-3)

Mata kuliah ini berisi teknik-teknik penulisan yang diarahkan untuk menghasilkan publikasi ilmiah dari hasil penelitian tesis pada jurnal internasional atau jurnal internasional bereputasi. Output mata kuliah ini adalah artikel publikasi yang setidaknya telah disubmit ke jurnal internasional atau jurnal internasional bereputasi. Penilaian publikasi ini mengikuti ketentuan yang ditetapkan oleh SPs IPB.

PPS1698 Publikasi di Prosiding Seminar Internasional 2(0-2)

Mata kuliah ini berisi teknik-teknik penulisan yang diarahkan untuk menghasilkan publikasi ilmiah dari hasil penelitian tesis pada prosiding seminar internasional. Output mata kuliah ini adalah artikel publikasi yang setidaknya telah dinyatakan diterima dalam prosiding seminar internasional. Penilaian publikasi ini mengikuti ketentuan yang ditetapkan oleh SPs IPB.

KOM1693 Ujian Tesis 2(0-2)

Mata kuliah ini merupakan evaluasi akhir setelah mahasiswa melakukan kegiatan penelitian, penulisan tesis, dan seminar. Dalam mata kuliah ini dilakukan penilaian kemampuan mahasiswa dalam mempertahankan materi yang terdapat dalam tesis dan merupakan uji kualifikasi/kemampuan penentu untuk memperoleh gelar Magister Ilmu Komputer. Penilaian dilakukan oleh komisi pembimbing dan penguji luar komisi.

KOM1694 Tesis 6(0-6)

Mata kuliah ini menghasilkan laporan hasil penelitian yang dilakukan mahasiswa secara mandiri di bawah bimbingan komisi pembimbing. Penelitian yang dilakukan bertujuan mendapatkan solusi berbasis komputer, baik teknologi maupun metodologi, terhadap permasalahan nyata pada berbagai bidang terapan khususnya pertanian, kelautan, dan biosains tropika. Laporan karya ilmiah ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Magister Ilmu Komputer.

KOM1623 Topik dalam Data Mining Terapan 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas konsep, model, algoritme, metode dan penerapan teknik-teknik knowledge discovery dan *data mining* pada permasalahan kompleks dunia nyata, terutama berkaitan dengan aplikasi di bidang rekayasa, manajemen dan pertanian, meliputi klasifikasi, analisis dan pola asosiasi, analisis *cluster*, serta teknik-teknik lanjut *data mining* meliputi *spatio-temporal datamining*, *sequential pattern mining*, *text and web mining*, *multimedia mining* dan *data mining on bioinformatics*.

KOM1633 Topik dalam Sistem Pakar dan Sistem Penunjang Keputusan 3(2-1)

Mata kuliah ini mempelajari pendekatan sistem dalam menyelesaikan permasalahan dan pengembangan Sistem Pakar (SP) meliputi Akuisisi Pengetahuan, Representasi Pengetahuan, Pembuatan Inference Engine dan Implementasi. Mata kuliah ini juga mempelajari Teknik-teknik Pengambilan Keputusan (Bayesian, Decision Tree, AHP, dll) yang akan diterapkan dalam suatu Sistem Penunjang Keputusan (SPK). Penugasan proyek sederhana dengan mengkombinasikan SP dan SPK bagi mahasiswa pada mata kuliah ini dimaksudkan untuk menerapkan teori dan teknik pada aplikasi riil dan mempertajam analisis dan evaluasi terhadap validitas sistem yang telah dihasilkan.

KOM1613 Topik dalam Komputasi Paralel 3(2-1)

Matakuliah ini akan menjelaskan berbagai model teknik komputasi paralel menggunakan berbagai pendekatan, lingkungan, dan infrastruktur saat ini dan pemanfaatan arsitektur multi-prosesor dengan teknik berbagi-pakai memori menggunakan OpenMP. Materi juga membahas mengenai pendekatan komputasi klaster untuk merancang mesin komputasi berkinerja tinggi dengan menggunakan pengiriman pesan menggunakan MPI (*Message Passing Interface*). Selanjutnya, materi akan dilanjutkan dengan memperkenalkan penggunaan *Graphical Processing Unit* (GPU) untuk melakukan eksekusi untuk perhitungan bersifat umum sebagai alat untuk komputasi paralel dengan CUDA atau OpenCL.

KOM1631 Topik dalam Manajemen Pengetahuan 3(3-0)

Mata kuliah ini membahas prinsip-prinsip dan latar belakang manajemen pengetahuan dengan isu kajian studi kasus, teknologi manajemen pengetahuan, sistem manajemen pengetahuan dalam organisasi, dan aplikasi manajemen pengetahuan.

KOM1611 Topik dalam Keamanan Informasi 3(3-0)

Mata Kuliah ini menyediakan survei praktis baik prinsip-prinsip dan praktek kriptografi, keamanan informasi, dan keamanan jaringan. Selain itu, tujuan dari kuliah ini adalah (1) untuk mengembangkan teknik keamanan seperti Kriptografi, kontrol akses, menyembunyikan informasi (*steganografi, watermarking*), dan keamanan pada protokol dan software, dan (2) untuk melakukan teknik penilaian keamanan pada infrastruktur termasuk informasi dan jaringan, yaitu melakukan penilaian keamanan jaringan berbasis IP dengan cara yang terstruktur dan logis.

KOM1612 Topik dalam Perancangan Aplikasi Jaringan 3(2-1)

Topik-topik utama yang dipelajari dalam kuliah ini adalah seperangkat standar Protokol Internet seperti antarmuka program aplikasi (API) untuk pemrograman socket baik berbasis Unix Socket maupun Windows Socket. Selain itu, tujuan dari kuliah ini adalah untuk mengembangkan layanan jaringan yang diberikan kepada aplikasi, hubungan aplikasi jaringan untuk TCP dan UDP, operasi, desain, dan implementasi aplikasi jaringan dan aplikasi-tingkat protokol berbasis pada model client-server.

KOM1622 Topik dalam Pengenalan Pola 3(2-1)

Materi mata kuliah ini meliputi: formulasi masalah pengenalan pola, ekstraksi ciri untuk beberapa kasus, teori keputusan Bayes, classifier berbasis model grafik (*Bayes, Hidden Markov Model, Markov Random Fields Models*), *classifier linier*, teknik klasifikasi (misalnya: *Expectation-Maximization Algorithm, Support Vector*

Machine, Probabilistic Principal Component Analysis). Mata Kuliah ini mempelajari juga dasar materi pengenalan citra dan ekstraksi fitur dengan studi kasus.

KOM1621 Topik dalam Geoinformatika 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas pengertian *Geographic Information System (GIS)*, *Geographic Information Science (GIScience)*, sistem koordinat dan proyeksi, model data spasial, manajemen basis data spasial, analisis data spasial, pengantar geostatistika, interpolasi spasial, *machine learning* untuk analisis data geospasial, studi kasus dalam pengolahan dan analisis data spasial, dan studi kasus pembangunan GIS.

KOM1634 Topik dalam E-Government 3(2-1)

Mata kuliah *e-government* menjelaskan faktor-faktor yang berhubungan dengan implementasi *e-government* yang meliputi alasan pentingnya pengembangan *e-government*, tantangan *e-government*, perencanaan pengembangan *e-government*, *implementasi front office, back office, management project e-government* dan perkembangan *e-government* di berbagai negara. Seiring dengan perkembangan konsep 'e' dewasa ini, mata kuliah ini juga menerangkan konsep *e-governance, e-democracy* dan *e-campaigning*. Mahasiswa diharapkan dapat merancang dan mengimplementasikannya dalam bentuk pemanfaatan ICT dalam government.

KOM1624 Topik dalam Bioinformatika 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas algoritme dan teknik dalam machine learning yang digunakan untuk memecahkan permasalahan di bidang bioinformatika, khususnya yang menyangkut topik-topik terkini di bidang Bioinformatika, meliputi: teknik *multiple sequence alignment* dan aplikasinya, *de novo DNA sequence assembly, metagenome fragment binning*, prediksi struktur protein, dan interaksi protein-protein. Pertemuan setelah UTS diisi dengan diskusi paper tentang topik-topik tersebut.

KOM1632 Pengujian dan Penjaminan Mutu Perangkat Lunak

3(2-1)

Mata kuliah ini membahas latar belakang, teori-teori, prinsip-prinsip, dan kajian studi kasus untuk pengujian dan penjaminan mutu perangkat lunak. Termasuk pokok bahasan di dalamnya adalah kehandalan dan mutu perangkat lunak, model kematangan proses, dan berbagai tipe pengujian, seperti: unit, aliran kendali, aliran data, domain, sistem, fungsional, dan penerimaan.

KOM1614 Perancangan Kapasitas Jaringan

3(1-2)

Kuliah ini merupakan sebuah perencanaan kapasitas untuk jaringan Teknologi Informasi (TI) dan merupakan aspek penting dari jaringan komputer. Perencanaan yang tepat memastikan jaringan sehat yang dapat tumbuh untuk memenuhi kebutuhan masa depan. Beberapa topik yang disampaikan dalam kuliah ini adalah *Quality of Service* (QoS), manajemen kapasitas, perencanaan jaringan, strategi dalam perencanaan kapasitas jaringan, dan alat-alat perencanaan kapasitas dan metode.

**PROGRAM DOKTOR
PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER**

Program Studi	:	ILMU KOMPUTER
Profil Lulusan	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu mengidentifikasi permasalahan nyata, khususnya di bidang pertanian dalam arti luas, dan memberikan solusinya melalui pengembangan ilmu komputer dan penerapannya. 2. Mampu memberikan solusi dalam pemanfaatan teknologi informasi untuk memberikan perlakuan presisi dari hulu sampai ke hilir di bidang pertanian melalui pengembangan ilmu komputer dan penerapannya. 3. Bersifat responsif dan terbuka terhadap perkembangan ilmu dan teknologi khususnya di bidang ilmu komputer.
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sikap <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan menjunjung tinggi nilai-nilai agama, moral, etika, baik etika umum, etika akademik, maupun etika profesi, taat hukum dan memiliki nasionalisme dan tanggung jawab untuk berkontribusi pada bangsa dan Negara 1.2. Bersikap jujur, mandiri, profesional, terbuka dan memiliki kepekaan sosial 1.3. Mampu mengelola, memimpin, dan mengembangkan riset transdisiplin dengan kompetensi utama di bidang ilmu komputer yang bermanfaat bagi ilmu

	<p>pengetahuan dan kemaslahatan umat manusia</p> <ol style="list-style-type: none">2. Pengetahuan<ol style="list-style-type: none">2.1. Mampu menyusun argumen ilmiah berdasarkan pandangan kritis atas fakta, konsep, prinsip, atau teori sesuai dengan kaidah yang terkandung di dalam falsafah sainsMampu mengembangkan dan atau menghasilkan teori, metode, dan alat bantu dalam bidang ilmu komputer untuk menunjang perkembangan ilmu dan teknologi, khususnya untuk mengembangkan rekayasa sistem perangkat lunak atau sistem jaringan komputer dan komunikasi data atau pembelajaran mesin2.2. Mampu merencanakan peta jalan riset di bidang ilmu komputer berdasarkan perkembangan teknologi dan riset terkini3. Keterampilan<ol style="list-style-type: none">3.1. Mampu mentransfer pengetahuan bidang ilmu komputer kepada masyarakat ilmiah3.2. Mampu memberikan penyelesaian permasalahan melalui penerapan inter, multi atau transdisipliner3.3. Mampu merancang dan melakukan riset di bidang ilmu komputer hingga menghasilkan karya kreatif, orignal dan teruji yang mempunyai nilai kebaruan
--	---

		pada berbagai bidang khususnya yang mendukung bidang pertanian, kelautan, dan biosains tropika dari hulu sampai ke hilir
--	--	--

STRUKTUR KURIKULUM

Kode MK	Mata Kuliah	Semester	Status	SKS
PPS1704	Filsafat Sains	1	Wajib SPs	2(2-0)
KOM17 KOM1701	Topik dalam Agro-Maritim Presisi	1	Wajib Prodi	3(3-0)
	Wajib peminatan CIO atau Wajib peminatan CSN atau Wajib peminatan SEIS	1	Wajib peminatan	3
	Pilihan peminatan CIO atau Pilihan peminatan CSN atau Pilihan peminatan SEIS	1	Pilihan peminatan	3
KOM1702	Perancangan Penelitian Ilmu Komputer	2	Wajib Prodi	2(2-0)
KOM1703	Topik Khusus Bidang Ilmu Komputer	2	Elektif prodi	3(3-0)
KOM1794	Ujian Tertulis Kualifikasi Bidang Ilmu Komputer	2	Wajib SPs	2(0-2)
KOM1795	Ujian Lisan Kualifikasi Bidang Ilmu Komputer	2	Wajib SPs	2(0-2)
KOM1791	Kolokium	3	Wajib SPs	1(0-1)
KOM1792	Proposal Disertasi	3	Wajib SPs	2(0-2)
	Publikasi memilih salah satu dari 3 pilihan berikut			
	Pilihan 1			
PPS1792	Publikasi Ilmiah Nasional	4	Wajib SPs	2(0-2)
PPS1793	Publikasi Ilmiah Internasional	5	Wajib SPs	3(0-3)
	Pilihan 2			

Kode MK	Mata Kuliah	Semester	Status	SKS
PPS1793	Publikasi Ilmiah Internasional	4	Wajib SPs	3(0-3)
PPS1798	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional	5	Wajib SPs	2(0-2)
	Pilihan 3			
PPS1794	Publikasi Ilmiah Internasional 1	4	Wajib SPs	3(0-3)
PPS1795	Publikasi Ilmiah Internasional 2	5	Wajib SPs	3(0-3)
PPS1791	Seminar Disertasi	6	Wajib SPs	1(0-1)
KOM1793	Ujian Tertutup	6	Wajib SPs	3(0-3)
KOM1794	Disertasi	6	Wajib SPs	12(0-12)
Total SKS				44-45

Keterangan:

CIO: Kecerdasan Komputasional dan Optimasi

CSN: Sistem dan Jaringan Komputer

SEIS: Rekayasa Perangkat Lunak dan Sistem Informasi

Kurikulum by Research

Kode MK	Mata Kuliah	Semester	Status	SKS
PPS1704	Filsafat Sains	1	Wajib SPs	2(2-0)
KOM1701	Topik dalam Agro-Maritim Presisi	1	Wajib Prodi	3(3-0)
KOM1702	Perancangan Penelitian Ilmu Komputer	1	Wajib Prodi	2(2-0)
	Wajib peminatan CIO atau Wajib peminatan CSN atau Wajib peminatan SEIS	1	Wajib peminatan	3
KOM1703	Topik Khusus Bidang Ilmu Komputer	2	Elektif prodi	3(3-0)
KOM1794	Ujian Tertulis Kualifikasi Bidang Ilmu Komputer	2	Wajib SPs	2(0-2)

Kode MK	Mata Kuliah	Semester	Status	SKS
KOM1795	Ujian Lisan Kualifikasi Bidang Ilmu Komputer	2	Wajib SPs	2(0-2)
KOM1791	Kolokium	3	Wajib SPs	1(0-1)
KOM1792	Proposal Disertasi	3	Wajib SPs	2(0-2)
	Publikasi memilih salah satu dari 3 pilihan berikut			
	Pilihan 1			
PPS1792	Publikasi Ilmiah Nasional	4	Wajib SPs	2(0-2)
PPS1794	Publikasi Ilmiah Internasional 1	5	Wajib SPs	3(0-3)
PPS1795	Publikasi Ilmiah Internasional 2	5	Wajib SPs	3(0-3)
	Pilihan 2			
PPS1794	Publikasi Ilmiah Internasional 1	4	Wajib SPs	3(0-3)
PPS1795	Publikasi Ilmiah Internasional 2	5	Wajib SPs	3(0-3)
PPS1796	Publikasi Ilmiah Internasional 3	5	Wajib SPs	3(0-3)
	Pilihan 3			
PPS1794	Publikasi Ilmiah Internasional 1	4	Wajib SPs	3(0-3)
PPS1795	Publikasi Ilmiah Internasional 2	5	Wajib SPs	3(0-3)
PPS1798	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional	5	Wajib SPs	2(0-2)
PPS1791	Seminar Disertasi	6	Wajib SPs	1(0-1)
KOM1793	Ujian Tertutup	6	Wajib SPs	3(0-3)
KOM1794	Disertasi	6	Wajib SPs	12(0-12)
Total SKS				44-45

Mata Kuliah Wajib Peminatan

Kode MK	Mata Kuliah	Semester	Status	SKS
KOM1711	Komputasi Ubiquitous	1	Wajib peminatan CSN	3(3-0)
KOM1721	Teori Komputasi Cerdas	1	Wajib peminatan CIO	3(3-0)
KOM1731	Manajemen Data dan Pengetahuan	1	Wajib peminatan SEIS	3(3-0)

Mata Kuliah Pilihan

Kode MK	Mata Kuliah	Status	SKS
KOM1621	Topik dalam Geoinformatika	Pilihan peminatan CIO	3(2-1)
KOM1622	Topik Dalam Pengenalan Pola	Pilihan peminatan CIO	3(2-1)
KOM1623	Topik dalam Data Mining Terapan	Pilihan peminatan CIO	3(2-1)
KOM1624	Topik dalam Bioinformatika	Pilihan peminatan CIO	3(2-1)
KOM1613	Topik dalam Komputasi Paralel	Pilihan peminatan CSN	3(2-1)
KOM1614	Perancangan Kapasitas Jaringan	Pilihan peminatan CSN	3(2-1)
KOM1611	Topik dalam Keamanan Informasi	Pilihan peminatan CSN	3(3-0)
KOM1612	Topik dalam Perancangan Aplikasi Jaringan	Pilihan peminatan CSN	3(2-1)

Kode MK	Mata Kuliah	Status	SKS
KOM1632	Pengujian dan Penjaminan mutu Perangkat Lunak	Pilihan peminatan SEIS	3(2-1)
KOM1631	Topik dalam Manajemen Pengetahuan	Pilihan peminatan SEIS	3(3-0)
KOM1633	Topik dalam Sistem Pakar dan Sistem Penunjang Keputusan	Pilihan peminatan SEIS	3(2-1)
KOM1634	Topik dalam E-Government	Pilihan peminatan SEIS	3(2-1)

DESKRIPSI MATA KULIAH

PPS1704 Falsafah Sains 2(2-0)

Mata kuliah ini menyajikan topik-topik mengenai perkembangan pemikiran dan peradaban, etika keilmuan, etika di bidang Ilmu Komputer.

KOM1702 Perancangan Penelitian Ilmu Komputer 2(2-0)

Mata kuliah ini berisi pengidentifikasian dan strukturisasi masalah, penyusunan solusi terstruktur dengan pendekatan multi disiplin, pendekomposisian solusi dan penyusunan rancangan percobaannya, serta pengelolaan penelitian untuk pelaksanaan percobaan, analisis hasil, pelaporan yang komprehensif, dan dan Pengantar Kekayaan Intelektual.

KOM1701 Topik dalam Agro-Maritim Presisi 3(3-0)

Mata kuliah ini membahas berbagai aspek ilmu komputer dalam mewujudkan agro maritim presisi dengan bahasan mencakup pemodelan iklim, *green house cerdas*, *non destructive inspection*, IoT cerdas untuk monitoring dan budidaya, serta aspek sosial dan komersial budidaya dalam Agro-Maritim Presisi.

KOM1703 Topik Khusus Bidang Ilmu Komputer 3(3-0)

Mata kuliah ini membahas hasil kajian kritis terhadap perkembangan terbaru teori, konsep, metode, tren penelitian bidang ilmu komputer dan aplikasinya di berbagai bidang khususnya pertanian dan agroindustri, sesuai dengan masalah khusus yang menjadi fokus penelitian disertasi mahasiswa Program Doktor Ilmu Komputer IPB.

KOM1794 Ujian Tertulis Kualifikasi Bidang Ilmu Komputer 2(0-2)

Mata kuliah ini berisi ujian komprehensif bidang ilmu komputer dengan fokus pada teori yang mendukung penelitian yang akan dilakukan. Kelulusan ujian kualifikasi merupakan prasyarat untuk mengikuti Ujian Lisan Kualifikasi Bidang Ilmu Komputer (KOM1705). Syarat untuk dapat mengikuti Ujian Tertulis Kualifikasi Bidang Ilmu Komputer adalah telah menyelesaikan kegiatan akademik pada program doktor paling sedikit 12 sks untuk mahasiswa reguler dan 9 sks untuk mahasiswa *by research*.

KOM1795 Ujian Lisan Kualifikasi Bidang Ilmu Komputer 2(0-2)

Mata kuliah ini berisi presentasi di hadapan komisi pembimbing, program studi dan dosen penguji non komisi pembimbing mengenai landasan teori, metode serta hal-hal lain terkait rencana penelitiannya. Syarat untuk dapat mengikuti Ujian Tertulis Kualifikasi Bidang Ilmu Komputer adalah telah menyelesaikan kegiatan akademik pada program doktor paling sedikit 12 sks untuk mahasiswa reguler dan 9 sks untuk mahasiswa *by research*, dan telah dinyatakan lulus pada mata kuliah Ujian Tertulis Kualifikasi Bidang Ilmu Komputer (KOM1704).

KOM1791 Kolokium 1(0-1)

Mata kuliah ini berisi presentasi rencana penelitian disertasi. Materi presentasi mencakup empat bagian yaitu: pendahuluan,

hasil kajian kritis terhadap literatur terkait, metode penelitian dan jadwal penelitian. Bagian pendahuluan terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian dan ruang lingkup penelitian. Melalui mata kuliah ini diharapkan mahasiswa mendapatkan masukan dari peserta kolokium untuk rencana penelitian yang akan dilakukan..

KOM1792 Proposal Disertasi 2(0-2)

Mata Kuliah ini dilaksanakan dalam bentuk studi mandiri oleh mahasiswa di bawah bimbingan Komisi Pembimbing dalam penyusunan rencana penelitian disertasi yang dituliskan dalam proposal penelitian. Proposal penelitian mencakup latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, hasil kajian literatur kritis, kebaruan yang diusulkan, metode penelitian dan jadwal penelitian. Keluaran dari mata kuliah ini adalah proposal rencana penelitian setelah mendapatkan masukan pada saat kolokium.

PPS1792 Publikasi Ilmiah Nasional 2(0-2)

Mata kuliah ini berisi teknik-teknik penulisan yang diarahkan untuk menghasilkan publikasi ilmiah dari hasil penelitian disertasi pada jurnal nasional terakreditasi Sinta 1 atau 2. Output mata kuliah ini adalah artikel publikasi yang setidaknya telah disubmit ke jurnal nasional terakreditasi Sinta 1 atau 2. Penilaian publikasi ini mengikuti ketentuan yang ditetapkan oleh SPs IPB.

**PPS1794, Publikasi Ilmiah Internasional 3(0-3)
PPS1795,
PPS1796**

Mata kuliah ini berisi teknik-teknik penulisan yang diarahkan untuk menghasilkan publikasi ilmiah dari hasil penelitian disertasi pada jurnal internasional atau jurnal internasional bereputasi. Output mata kuliah ini adalah artikel publikasi yang setidaknya telah disubmit ke jurnal internasional atau jurnal internasional bereputasi. Penilaian publikasi ini mengikuti ketentuan yang ditetapkan oleh SPs IPB.

PPS1798 Publikasi di Prosiding Seminar Internasional 2(0-2)

Mata kuliah ini berisi teknik-teknik penulisan yang diarahkan untuk menghasilkan publikasi ilmiah dari hasil penelitian disertasi pada Prosiding Seminar Internasional. Output mata kuliah ini adalah artikel publikasi yang telah dipresentasikan dan diterbitkan dalam Prosiding Seminar Internasional bereputasi. Penilaian publikasi ini mengikuti ketentuan yang ditetapkan oleh SPs IPB.

PPS1791 Seminar 1(0-1)

Mata kuliah ini berisi presentasi hasil penelitian disertasi. Materi presentasi meliputi latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, hasil penelitian dan pembahasannya. Diharapkan melalui presentasi ini mahasiswa mendapatkan saran dan masukan untuk perbaikan hasil penelitian yang telah dilakukan.

KOM1793 Ujian Tertutup 3(0-3)

Mata kuliah ini berisi presentasi hasil penelitian di hadapan dewan penguji yang terdiri dari komisi pembimbing, program studi, penguji internal IPB dan penguji dari luar IPB.

KOM1794 Disertasi 12(0-12)

Mata kuliah ini berisi penyusunan dokumen disertasi sebagai tugas akhir mahasiswa Program Studi Doktor Ilmu Komputer.

Sidang Terbuka (Promosi Doktor) 0

Mata kuliah ini berisi presentasi hasil penelitian di hadapan dewan penguji yang terdiri dari komisi pembimbing, program studi, penguji internal IPB dan penguji dari luar IPB, dan pimpinan IPB, serta para undangan.

KOM1711 Komputasi Ubiquitous 3(3-0)

Mata kuliah ini akan membahas tentang perkembangan teknologi pada perangkat bergerak, komunikasi data nirkabel, dan sistem tertanam dan jaringan sensor, yang menjadi komponen dasar

dalam ekosistem tersebut. Untuk menjadikan ekosistem tersebut menjadi sebuah sistem yang cerdas, dalam matakuliah ini juga akan dibahas metode pendeteksian, pemodelan dan inferensi konteks, yang akan memberikan kemampuan kepada sistem untuk memberikan respon sesuai dengan kondisi tertentu (*context aware system*). Selain itu juga akan dibahas isu terkait privasi dan keamanan dalam sebuah komputasi bergerak. Untuk memperkaya dan memperdalam penguasaan mahasiswa, dalam matakuliah ini juga akan dibahas paper-paper terkait perkembangan metodologi dan implementasi ubiquitous computing dalam beragam aspek, seperti *smart farming*, *smart fish farming*, *traceability supply chain*, dan *e-health*.

KOM1721 Teori Komputasi Cerdas 3(3-0)

Materi pembahasan dalam mata kuliah ini meliputi dua bagian, yaitu teori komputasi mengenai kecerdasan (*computation theory of intelligence*) dan teori pembelajaran komputasi (*computation learning theory*). Bagian pertama mencakup filosofi dari kecerdasan buatan (*artificial intelligence philosophy*), entropy (formulasi matematika, Shannon dan *thermodynamic entropy*), definisi dan asumsi "intelligence" (supervised dan unsupervised, overfitting, minimisasi entropi, organisasi entropi, efek global). Bagian kedua mencakup konsep algoritme pembelajaran, representasi, probabilistic learning, algoritme konsisten dan learnability, efficient learning, dimensi Vapnik-Chervonenki, learning dan VC-dimension, Learning dalam situasi bernoise, *learning finite automata*.

KOM1731 Manajemen Data dan Pengetahuan 3(3-0)

Mata kuliah ini membahas bagaimana mendapatkan manfaat yang terbaik dari data dan pengetahuan. Materinya terdiri dari konsep-konsep dan praktik-praktik dalam memperoleh, memvalidasi, merepresentasikan, menyimpan, dan menggunakan data dan pengetahuan secara aman, tepat waktu, efisien, dan efektif. Secara khusus meliputi: data, informasi, pengetahuan, data model, relational data model, relational algebra, object-oriented data model, pengembangan basisdata, SQL, DBMS, noSQL, *big data analytic*, representasi

pengetahuan, pengembangan manajemen pengetahuan, dan budaya manajemen pengetahuan dan organisasi, kakas manajemen pengetahuan, dan sistem manajemen pengetahuan.

KOM1623 Topik dalam Data Mining Terapan 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas konsep, model, algoritme, metode dan penerapan teknik-teknik knowledge discovery dan *data mining* pada permasalahan kompleks dunia nyata, terutama berkaitan dengan aplikasi di bidang rekayasa, manajemen dan pertanian, meliputi klasifikasi, analisis dan pola asosiasi, analisis *cluster*, serta teknik-teknik lanjut *data mining* meliputi *spatio-temporal datamining*, *sequential pattern mining*, *text and web mining*, *multimedia mining* dan *data mining on bioinformatics*.

KOM1633 Topik dalam Sistem Pakar dan Sistem Penunjang Keputusan 3(2-1)

Mata kuliah ini mempelajari pendekatan sistem dalam menyelesaikan permasalahan dan pengembangan Sistem Pakar (SP) meliputi Akuisisi Pengetahuan, Representasi Pengetahuan, Pembuatan Inference Engine dan Implementasi. Mata kuliah ini juga mempelajari Teknik-teknik Pengambilan Keputusan (Bayesian, Decision Tree, AHP, dll) yang akan diterapkan dalam suatu Sistem Penunjang Keputusan (SPK). Penugasan proyek sederhana dengan mengkombinasikan SP dan SPK bagi mahasiswa pada mata kuliah ini dimaksudkan untuk menerapkan teori dan teknik pada aplikasi riil dan mempertajam analisis dan evaluasi terhadap validitas sistem yang telah dihasilkan.

KOM1613 Topik dalam Komputasi Paralel 3(2-1)

Matakuliah ini akan menjelaskan berbagai model teknik komputasi paralel menggunakan berbagai pendekatan, lingkungan, dan infrastruktur saat ini dan pemanfaatan arsitektur multi-prosesor dengan teknik berbagi-pakai memori menggunakan OpenMP. Materi juga membahas mengenai pendekatan komputasi kluster untuk merancang mesin komputasi berkinerja tinggi dengan menggunakan pengiriman pesan menggunakan MPI (Message Passing Interface). Selanjutnya, materi akan dilanjutkan dengan memperkenalkan penggunaan

Graphical Processing Unit (GPU) untuk melakukan eksekusi untuk perhitungan bersifat umum sebagai alat untuk komputasi paralel dengan CUDA atau OpenCL.

KOM1631 Topik dalam Manajemen Pengetahuan 3(3-0)

Mata kuliah ini membahas prinsip-prinsip dan latar belakang manajemen pengetahuan dengan isu kajian studi kasus, teknologi manajemen pengetahuan, sistem manajemen pengetahuan dalam organisasi, dan aplikasi manajemen pengetahuan.

KOM1611 Topik dalam Keamanan Informasi 3(3-0)

Mata Kuliah ini menyediakan survei praktis baik prinsip-prinsip dan praktek kriptografi, keamanan informasi, dan keamanan jaringan. Selain itu, tujuan dari kuliah ini adalah (1) untuk mengembangkan teknik keamanan seperti Kriptografi, kontrol akses, menyembunyikan informasi (steganografi, watermarking), dan keamanan pada protokol dan software, dan (2) untuk melakukan teknik penilaian keamanan pada infrastruktur termasuk informasi dan jaringan, yaitu melakukan penilaian keamanan jaringan berbasis IP dengan cara yang terstruktur dan logis.

KOM1612 Topik dalam Perancangan Aplikasi Jaringan 3(2-1)

Topik-topik utama yang dipelajari dalam kuliah ini adalah seperangkat standar Protokol Internet seperti antarmuka program aplikasi (API) untuk pemrograman socket baik berbasis Unix Socket maupun Windows Socket. Selain itu, tujuan dari kuliah ini adalah untuk mengembangkan layanan jaringan yang diberikan kepada aplikasi, hubungan aplikasi jaringan untuk TCP dan UDP, operasi, desain, dan implementasi aplikasi jaringan dan aplikasi-tingkat protokol berbasis pada model client-server.

KOM1622 Topik dalam Pengenalan Pola 3(2-1)

Materi mata kuliah ini meliputi: formulasi masalah pengenalan pola, ekstraksi ciri untuk beberapa kasus, teori keputusan Bayes, classifier berbasis model grafik (Bayes, Hidden Markov Model, Markov Random Fields Models), classifier linier, teknik klasifikasi (misalnya: Expectation-Maximization Algorithm, Support Vector Machine, Probabilistic Principal Component Analysis). Mata Kuliah ini mempelajari juga dasar materi pengenalan citra dan ekstraksi fitur dengan studi kasus.

KOM1621 Topik dalam Geoinformatika 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas pengertian *Geographic Information System (GIS)*, *Geographic Information Science (GIScience)*, sistem koordinat dan proyeksi, model data spasial, manajemen basis data spasial, analisis data spasial, pengantar geostatistika, interpolasi spasial, *machine learning* untuk analisis data geospasial, studi kasus dalam pengolahan dan analisis data spasial, dan studi kasus pembangunan GIS.

KOM1634 Topik dalam E-Government 3(2-1)

Mata kuliah e-government menjelaskan faktor-faktor yang berhubungan dengan implementasi e-government yang meliputi alasan pentingnya pengembangan e-government, tantangan e-government, perencanaan pengembangan e-government, implementasi front office, back office, management project e-government dan perkembangan e-government di berbagai negara. Seiring dengan perkembangan konsep 'e' dewasa ini, mata kuliah ini juga menerangkan konsep e-governance, e-democracy dan e-campaigning. Mahasiswa diharapkan dapat merancang dan mengimplementasikannya dalam bentuk pemanfaatan ICT dalam government.

KOM1624 Topik dalam Bioinformatika 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas algoritme dan teknik dalam machine learning yang digunakan untuk memecahkan permasalahan di bidang bioinformatika, khususnya yang menyangkut topik-topik terkini di bidang Bioinformatika, meliputi: teknik multiple sequence alignment dan aplikasinya, de novo DNA sequence assembly,

metagenome fragment binning, prediksi struktur protein, dan interaksi protein-protein. Pertemuan setelah UTS diisi dengan diskusi paper tentang topik-topik tersebut.

KOM1632 Pengujian dan Penjaminan Mutu Perangkat Lunak 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas latar belakang, teori-teori, prinsip-prinsip, dan kajian studi kasus untuk pengujian dan penjaminan mutu perangkat lunak. Termasuk pokok bahasan di dalamnya adalah kehandalan dan mutu perangkat lunak, model kematangan proses, dan berbagai tipe pengujian, seperti: unit, aliran kendali, aliran data, domain, sistem, fungsional, dan penerimaan.

KOM1614 Perancangan Kapasitas Jaringan 3(1-2)

Kuliah ini merupakan sebuah perencanaan kapasitas untuk jaringan Teknologi Informasi (TI) dan merupakan aspek penting dari jaringan komputer. Perencanaan yang tepat memastikan jaringan sehat yang dapat tumbuh untuk memenuhi kebutuhan masa depan. Beberapa topik yang disampaikan dalam kuliah ini adalah Quality of Service (QoS), manajemen kapasitas, perencanaan jaringan, strategi dalam perencanaan kapasitas jaringan, dan alat-alat perencanaan kapasitas dan metode.

DEPARTEMEN FISIKA**PROGRAM MAGISTER****PROGRAM STUDI BIOFISIKA****STRUKTUR KURIKULUM (Reguler)**

Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester
Common Course (CC)			
BFS501	Metode Penelitian Biofisika	3(2-1)	1
Foundational Course (FC)			
STK	Statistika	3	1
BFS502	Teori Kuantum Orbital dan Molekuler	2(2-0)	1
BFS503	Biofisika Termal	2(2-0)	1
BFS504	Bioelektromagnetisme	2(2-0)	1
Academic Core Course (ACC)			
BFS505	Biofisika Membran dan Sel	2(2-0)	2
BFS506	Biokompatibel Material	2(2-0)	2
BFS507	Biofisika dan Kompleksitas	2(2-0)	2
In-dept Course (IC)			
BFS50A	Metode Karakterisasi dalam Biofisika	2(1-1)	Tiap semester
BFS50B	Pemodelan Biofisik	2(2-0)	Tiap semester
BFS50C	Biofisika Kontemporer	2(2-0)	Tiap semester
BFS50D	Material Bioinspirasi	2(2-0)	Tiap semester
BFS50E	Bioelektronika dan Biofotonika	2(1-1)	Tiap semester
BFS50F	Biofisika Permukaan	2(2-0)	Tiap semester
BFS50G	Biofisika Lingkungan	2(2-0)	Tiap semester

Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester
BFS50H	Biofisika Radiasi	2(2-0)	Tiap semester
BFS50I	Fisika Protein	2(2-0)	Tiap semester
BFS50J	Fisika Energi Berkelanjutan	2(2-0)	Tiap semester
Enrichment Course (EC)			
PPS590	Seminar sps (rangkaiian TA)	1-M	Tiap semester
Tugas Akhir			
BFS591	Proposal	2(0-2)	Tiap semester
BFS592	Kolokium	1(0-1)	Tiap semester
BFS593	Tesis	6(0-6)	Tiap semester
PPS591	Publikasi	2(0-2)	Tiap semester
BFS594	Ujian tesis	2(02)	Tiap semester
Total sks min kelulusan		36	

STRUKTUR KURIKULUM (Research)

Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Keterangan
Common Course (CC)			
BFS501	Metode Penelitian Biofisika	3(2-1)	Tatap Muka
Foundational Course (FC)			
STK	Statistika	3	Tatap Muka
Academic Core Course (ACC)			
BFS50Q	Fundamental Biofisika	1(1-0)	Tatap Muka
BFS50R	Topik Khusus Riset Biofisika	3(2-1)	Topik khusus
In-dept Course (IC)			
BFS50S	Topik Khusus Biofisika 1	2(1-1)	
BFS50T	Topik Khusus Biofisika 2	2(1-1)	
BFS50U	Topik Khusus Biofisika 3	2(1-1)	
BFS50V	Topik Khusus Biofisika 4	2(1-1)	
BFS50W	Topik Khusus Biofisika 5	2(1-1)	
Enrichment Course (EC)			
PPS590	Seminar sps (rangkaian TA)	1-M	
Tugas Akhir			
BFS591	Proposal	2(0-2)	Tiap semester
BFS592	Kolokium	1(0-1)	Tiap semester
BFS593	Tesis	6(0-6)	Tiap semester
PPS591	Publikasi 1	2(0-2)	
PPS592	Publikasi 2	2(0-2)	Tiap semester
BFS594	Ujian tesis	2(02)	Tiap semester
	Total SKS	36	

DEPARTEMEN BIOKIMIA

PROGRAM STUDI BIOKIMIA

PROGAM MAGISTER

PROGRAM STUDI	:	BIOKIMIA
Profil Lulusan	:	Mengembangkan penerapan dan inovasi ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang Biokimia Pertanian, Biokimia Medis, dan Rekayasa Biokimia.
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu mengembangkan dan memutakhirkan pengetahuan dan teknologi di bidang Biokimia melalui riset di bidang Biokimia Pertanian, Biokimia Medis, dan Rekayasa Biokimia, untuk menghasilkan karya inovatif yang teruji2. Mampu memecahkan persoalan di bidang (Biokimia Pertanian, Biokimia Medis, dan Rekayasa Biokimia) dengan cara yang teruji melalui pendekatan inter dan multidisipliner3. Mampu mengelola riset dan pengembangan serta mengkomunikasikan hasilnya ke komunitas ilmiah dan umum baik pada tataran nasional maupun internasional.

STRUKTUR KURIKULUM

Program Reguler Magister Biokimia

SKS Mata Kuliah Wajib		
Sekolah Pascasarjana	:	3 SKS MK
Wajib Program Studi	:	13 SKS
Tugas Akhir	:	14 SKS
MK Pilihan Internal	:	6 SKS
MK Pilihan Eksternal	:	3 SKS
Total SKS Wajib	:	39 SKS

KODE	NAMA	KREDIT	SEMESTER
Daftar Mata Kuliah Wajib SPs (3 sks)			
PPS1500	Bahasa Inggris	3(3-0)	Ganjil/Genap
Common Course (5 sks)			
STA1512	Statistika untuk Ilmu- Ilmu Pertanian dan Biologi	3(3-1)	Ganjil/Genap
BIK1501	Metode Penelitian Biokimia	2(1-1)	Ganjil
Academic Course (3 sks)			
BIK1502	Teknik Penelitian Biokimia	3(2-1)	Genap
Kuliah Fundamental Course (8 sks)			
BIK1503	Biokimia Klinis dan Diagnosis	2(2-0)	Ganjil
BIK1504	Kinetika dan Aplikasi Enzim	2(2-0)	Ganjil
BIK1505	Metabolisme Tumbuhan	2(2-0)	Genap
BIK1506	Bioinformatika Molekuler	2(2-1)	Genap
Tugas Akhir (14 sks)			
PPS1590	Seminar	1(0-1)	Ganjil/Genap
BIK1699	Tesis	6(0-4)	Ganjil/Genap
BIK1691	Kolokium	1(0-1)	Ganjil/Genap

KODE	NAMA	KREDIT	SEMESTER
BIK1692	Proposal Penelitian	2(0-1)	Ganjil/Genap
PPS1591	Publikasi Ilmiah	2(0-2)	Ganjil/Genap
BIK1693	Ujian Akhir	2(0-1)	Ganjil/Genap
Elective Course (6 sks)			
	Mata Kuliah Pilihan 1	3	Ganjil/Genap
	Mata Kuliah Pilihan 2	3	Ganjil/Genap
Mata Kuliah Pilihan Tersedia (45 sks)			
BIK1511	Biokimia Komparatif	3(3-0)	Ganjil
BIK1512	Aplikasi Biofarmaka untuk Kesehatan	3(3-0)	Genap
BIK1611	Biokimia dan Toksikologi Lingkungan	3(3-0)	Ganjil
BIK1612	Patobiologi Aterosklerosis	3(3-0)	Genap
BIK1613	Terapi Gen	3(3-0)	Ganjil
BIK1521	Biokimia Molekuler	3(3-0)	Ganjil
BIK1522	Teknologi DNA	3(3-0)	Genap
BIK1523	Biomimetik Analog	3(3-0)	Ganjil
BIK1524	Struktur dan Fungsi Protein	3(3-0)	Genap
BIK1525	Protein Therapeutik	3(3-0)	Ganjil
BIK1526	Biokimia Genom	3(2-1)	Genap
BIK1621	Biokimia dan Bioteknologi Mikrob	3(3-0)	Ganjil
BIK1631	Metabolit Sekunder Untuk Kesehatan	3(3-0)	Ganjil
BIK1532	Bioinstrumentasi untuk Metabolit Sekunder	3(3-0)	Genap

Program By Research Magister Biokimia

SKS Mata Kuliah Wajib		
Sekolah Pascasarjana	:	3 SKS MK
Wajib Program Studi	:	10 SKS
Tugas Akhir	:	16 SKS
SKS Riset Penunjang	:	10
Total SKS Wajib	:	39

KODE	NAMA	KREDIT	SEMESTER
Mata Kuliah Wajib SPs (3 sks)			
PPS1500	Bahasa Inggris	3(3-0)	Ganjil/Genap
Common Course (5 sks)			
STA1512	Statistika untuk Ilmu- Ilmu Pertanian dan Biologi	3(3-1)	Ganjil/Genap
BIK1501	Metode Penelitian Biokimia	2(1-1)	Ganjil
Riset Penunjang (10 sks)			
BIK1694	Seminar Nasional dan Internasional	1(0-1)	Ganjil/Genap
BIK1695	Publikasi Ilmiah Tambahan	2(0-2)	Ganjil/Genap
Fundamental Course (8 sks)			
BIK1503	Biokimia Klinis dan Diagnosis	2(2-0)	Ganjil
BIK1504	Kinetika dan Aplikasi Enzim	2(2-0)	Ganjil
BIK1505	Metabolisme Tumbuhan	2(2-0)	Genap
BIK1506	Bioinformatika Molekuler	2(2-1)	Genap
Tugas Akhir (16 sks)			
PPS1590	Seminar	1(0-1)	Ganjil/Genap
BIK1699	Tesis	6(0-4)	Ganjil/Genap
BIK1691	Kolokium	1(0-1)	Ganjil/Genap

KODE	NAMA	KREDIT	SEMESTER
BIK1692	Proposal Penelitian	2(0-1)	Ganjil/Genap
PPS1591	Publikasi Ilmiah 1	2(0-2)	Ganjil/Genap
PPS1592	Publikasi Ilmiah 2	2(2-0)	Ganjil/Genap
BIK1693	Ujian Akhir	2(0-1)	Ganjil/Genap

DESKRIPSI MATA KULIAH

PPS1500 Bahasa Inggris 3(3-0)

Mata kuliah ini berbobot 3 SKS dan merupakan mata kuliah yang terbuka bagi seluruh mahasiswa pascasarjana baik program magister maupun doktor. Pelajaran Bahasa Inggris diberikan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa SPs dalam memperdalam ilmu, khususnya untuk meningkatkan kemampuan membaca materi akademik, menulis, membuat ringkasan hasil penelitian dan menyusun kalimat dalam Bahasa Inggris, baik secara pasif maupun secara aktif.

BIK1501 Metodologi Penelitian Biokimia 2(1-1)

Mata kuliah ini membahas tentang pengenalan penelitian biokimia, dasar berfikir, dan pendekatan ilmiah, peranan, jenis, dan metode penelitian biokimia. Proses penelitian dan tahap/langkah penelitian; perencanaan, pelaksanaan, dan penyajian hasil penelitian. Perumusan masalah, kerangka, dan konsep teoritis, tinjauan empiris, dan hipotesis. Rancangan penelitian; teknik sampling, instrumen penelitian, pengumpulan data, pengolahan, dan analisis data, laporan penelitian. Penyiapan rencana/usulan penelitian: presentasi dan diskusi.

I Made Artika

Waras Nurcholis

AE Zainal Hasan

BIK1502 Teknik Penelitian Biokimia 3(2-1)

Matakuliah ini memberikan pengetahuan dan keterampilan tentang teknik penelitian biokimia, mulai dari prinsip dasar penelitian kualitatif dan kuantitatif, penelitian metabolit primer dan sekunder, penelitian metabolisme, rekayasa, enzimologi dan kinetika enzim, penggunaan instrumentasi, organisme model, teknik bioinformatika, dan teknik metabolomik untuk mendukung penelitian biokimia.

Laksmi Ambarsari

Waras Nurcholis

Mega Safithri

Saefudin

BIK1503 Biokimia Klinis & Diagnosis 2(2-0)

Matakuliah ini membahas terjadinya penyakit keturunan secara biokimiawi dan genetika, mempelajari Therapeutic Drug monitoring (TDM) and toxicology, Clinical Endocrinology, Cardiovascular, Liver disease, Gastroenterology disease, Clinical chemistry of the kidney and related disorder, Clinical chemistr of pregnancy and lactation.

Sulistiyani

Hasim

BIK1504 Kinetika dan Aplikasi Enzim 2(2-0)

Perkuliahan mengenai aspek-aspek penting dan terkini tentang seluk beluk enzim mulai dari penggolongan, struktur, mekanisme kerja, hingga aplikasi enzim dalam berbagai bidang kegiatan.

Laksmi Ambarsari

Djarot Sasongko Hami Seno

BIK1505 Metabolisme Tumbuhan 2(2-0)

Pemahaman tentang sel tumbuhan, struktur dan fungsinya; regulasi aktivitas enzim dalam metabolisme dan aspek metabolisme khusus yang berlangsung di dalam tumbuhan; biosintesis karbohidrat, lipid, protein, dan asam nukleat serta keterlibatan

mineral dalam metabolisme tersebut; reduksi sulfat, fiksasi nitrogen, biosintesis hormon tumbuhan dan senyawa lain yang berperan dalam proses hayati tumbuhan.

Syamsul Falah

Waras Nurcholis

Dimas Andrianto

BIK1506 Bioinformatika Molekuler

3(2-1)

Mata kuliah Bioinformatika Molekuler membahas prinsip dan penerapan teknologi informatika dalam pengumpulan, penyimpanan, distribusi dan analisis sekuens nukleotida dan sekuens protein. Kemajuan pesat dalam teknik sekuensing telah menghasilkan data sekuens nukleotida maupun sekuens protein dalam jumlah besar sehingga bioinformatika sangat diperlukan dalam pengelolaannya. Bahasan mencakup prinsip dan aplikasi: bank data, perbandingan sekuens dan fungsi molekul, perancangan *probe* dan primer, penelusuran homologi, penelusuran domain dan analisis fungsinya, mutasi, dan prediksi basis molekuler kelainan fungsi suatu molekul dan kaitannya dengan suatu penyakit. Selain itu juga dibahas prinsip dan aplikasi analisis genomik yang melibatkan analisis komparatif genom total suatu organisme atau virus. Prinsip analisis metagenom dan aplikasinya dalam studi keragaman dan evolusi hayati juga dibahas. Selanjutnya bahasan juga mencakup prediksi struktur molekul dan interaksinya dengan molekul lain. Selanjutnya bahasan juga mencakup pemodelan struktur molekul (contoh protein) dan interaksinya dengan molekul lain menggunakan program pemodelan dan visualisasi (contoh YASARA).

I Made Artika

Laksmi Ambarsari

Rahadian Pratama

BIK1511 Biokimia Komparatif

3(3-0)

Mega Safithri

Suryani

BIK1612 Patobiologi Aterosklerosis 3(3-0)

Mata kuliah ini membahas berbagai aspek yang terkait mekanisme patogenesis aterosklerosis yang meliputi; kajian aterosklerosis pada manusia (resiko dan epidemiologi) dengan pendekatan penelitian (hewan model), homeostatis lipid darah, lipoprotein, diet, faktor perilaku, metabolisme dinding arteri, trombosis, dan mekanisme koagulasi darah, faktor genetik, dan bukti ilmiah untuk terapinya.

Sulistiyani

BIK1613 Terapi Gen 3(3-0)

Kuliah ini membahas agen terapi (drug, nukleotida, peptida nukleotida, poliamid, fosforioat, fosforamidit, dsb.), vector/karier (AV, RV, AAV; artificial lipid/lipoprotein: liposom, misel, dendrimer), sel target (somatic, germline), metoda introduksi (in vivo, ex vivo, in situ) yang digunakan pada terapi gen, dan contoh perkembangan aplikasi terapi gen pada berbagai penyakit dan kanker; padi tahan wereng.

Djarot Sasongko Hami Seno

Dimas Andrianto

BIK1521 Biokimia Molekuler 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang mekanisme ekspresi gen pada tingkat molekul dan kaitannya dengan berbagai fenomena hayati lainnya baik pada sel prokariot maupun sel eukariot.

I Made Artika

Djarot Sasongko Hami Seno

BIK1522 Teknologi DNA 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas metoda, teknologi informasi dan analisis berbasis asam nukleat, seperti pustaka genom dan cDNA, sintesis cDNA, pemetaan DNA (peta restriksi, finger printing, filogenetik, keragaman genetik, foot printing), blotting, hibridisasi, labeling, PCR, sintesis oligonukleatida, sekuensing DNA, site-directed mutagenesis, dan aplikasi teknologi berbasis asam nukleat pada industri, kesehatan dan pertanian.

Djarot Sasongko Hami Seno

I Made Artika

BIK1523 Biomimetik Analog 3(3-0)

Mata kuliah ini membahas tentang definisi, ruang lingkup, dan kegunaan biomimetik analog dalam bidang biomedis yang berkaitan dengan regulasi biologis (genetik, enzimatis, hormonal, sistem syaraf) dan kanker; bioindustri yang berkaitan dengan rasa/tastant (flavour), baru/aroma (parfum), antibiotik; serta industri (antiscalants, dispersant, antifreezes, absorbent gelling materials, organo-/nano- ceramics, nanocomposite, bacterial fibre, bionite, semi konduktor, nano wire). Selain itu juga dibahas bahan baku (nonbiologis; biologis: mikroba, tanaman obat, dsb.), sintesis (chemical-, biochemical-, site-directed-, dan template-directed- synthesis) dan teknologi produksi (isolasi dan pemurnian, sintesis) bioanalog.

Djarot Sasongko Hami Seno

Dimas Andrianto

BIK1524 Struktur dan Fungsi Protein 3(3-0)

Matakuliah ini membahas bagaimana suatu protein (struktur protein) dapat berperan sebagai berbagai fungsi dalam system makhluk hidup. Fungsi protein sebagai enzim, protein structural; Organisasi struktur protein yang terdiri atas struktur primer (asam amino, ikatan peptide, informasi genetika dari DNA ke Protein); Struktur sekunder (interaksi intermolekul melalui rantai samping asam amino, ikatan yang membentuk struktur seperti ikatan hydrogen antar rantai samping yang membentuk pola tertentu, orientasi ikatan hidrogen, diagram ramachandran, visualisasi

struktur sekunder); Struktur tersier (interaksi intra molekuler: ikatan hydrogen, ikatan ion, van der waals, hidrofobik, konformasi protein, domain, motif, protein globular, protein serat, protein membrane); Struktur kwarterner (interaksi intermolekul antarsub unit protein); Penentuan struktur protein berdasarkan analisis kristalografi sinar-X dan teknik resonansi magnetik inti (NMR); Prediksi struktur protein (pemodelan protein komparatif); Aplikasi dalam rekayasa protein.

Laksmi Ambarsari

Popi Asri Kurniatin

BIK1525 Protein Therapeutik

3(3-0)

Mata kuliah ini memperalajari tentang peptida dan protein yang digunakan sebagai agen terapi (obat, diagnostik, dan kosmetik), mekanisme kerjanya dan aplikasinya, serta peran biokimia dalam pengembangan dan produksinya. Materi mencakup peptida/protein terapeutik dari berbagai klasifikasi, yaitu hormon peptida, enzim, interferon, human growth factor, antibodi monoclonal, vaksin protein, protein diagnostik, serta peptida dan protein untuk kosmetik. Selain itu, dipelajari topik yang terkait dengan tantangan dan pengembangan peptida/protein terapeutik meliputi rekayasa protein, proteomik, peptidomimetik, dan biosimilar.

Popi Asri Kurniatin

I Made Artika

BIK1526 Biokimia Genom

3(2-1)

Mata kuliah Biokimia Genom membahas studi mengenai genom secara umum untuk memproses informasi yang masif mengenai fungsi biokimia yang tersimpan dalam urutan basa nukleotida DNA. Melalui studi genom, gen - gen yang bertanggung jawab terhadap respon makhluk hidup pada suatu kondisi lingkungan dapat dipelajari dan dimanfaatkan. Pemberdayaan data yang terkandung dalam suatu genom dapat dilakukan melalui teknik sequencing seperti *Next-Generation Sequencing* (NGS) dan

dianalisis bioinformatika untuk menghasilkan suatu informasi yang komprehensif. Melalui studi asosiasi genom secara luas (*Genome Wide Association Study*), evolusi genom dapat dipelajari dan sifat-sifat yang terhubung pada suatu karakteristik (contohnya penyakit) dapat diidentifikasi dan dikaitkan dengan proses metabolisme yang terjadi. Matakuliah ini juga membahas studi terkait genom, yaitu *metagenome* dan (*meta-*) transcriptome.

Rahadian Pratama

I Made Artika

BIK1621 Biokimia dan Bioteknologi Mikrob 3(3-0)

Mata kuliah ini membahas keragaman metabolisme mikroba (*microbial metabolic diversity*), biosintesis, dan rekayasa metabolisme mikroba untuk menghasilkan produk yang bermanfaat untuk tujuan medis, pertanian, industri, dan pelestarian lingkungan. Bahasan mencakup rekayasa dan pemanfaatan mikroba (termasuk virus) untuk pembuatan produk biofarmasi rekombinan (obat, vaksin), biopestisida, enzim, metabolit, strain baru, dan lainnya. Selain itu juga dibahas prinsip pengkulturan mikroba dalam kondisi terkendali (fermentasi) dan prinsip pengoperasian bioreaktor.

I Made Artika

Suryani

A.E. Zainal Hasan

BIK1621 Bioinstrumentasi Metabolit 3(3-0)
Sekunder Tumbuhan

Mata kuliah ini mempelajari optimasi aplikasi instrumen yang digunakan dalam analisis metabolit sekunder, termasuk teknik kromatografi (HPLC, GC, LCMS/GCMS, dan Fast Protein Liquid Chromatography), spektrofotometri (*spektrofotometer UV Vis*, *infra merah*, *spektrofotometer nano*, *ELISA microplate reader*,

dan microarray), mikroskopi (*visible dan fluoresensi*), dan radioisotop (isotope labelling and X Ray Fluoresensi)

Dimas Andrianto

Syamsul Falah

BIK1631 Metabolit Sekunder untuk Kesehatan 3(3-0)

Mata kuliah ini membahas tentang: (1) mekanisme dan proses metabolisme untuk produksi senyawa metabolit sekunder yang berkhasiat untuk meningkatkan kesehatan manusia dan hewan; (2) teknik dan metode untuk isolasi dan produksi suatu senyawa metabolit sekunder; dan (3) memberikan beberapa contoh penyakit yang dapat ditanggulangi oleh senyawa metabolit sekunder termasuk mekanisme kerja dari senyawa tersebut.

Hasim Syamsul Falah

BIK1632 Artifisial Fotosintesis 3(3-0)

Kuliah ini membahas biomimetik fotoelektrik generator, elektrolitik hidrogen, konverter bioenergetik; biomolekul penangkap foton untuk fotovoltaiik (photoelectrochemical Grätzel cell/Dye-sensitized Solar Cell (DSSC), melanin sebagai broadband sensitizers/photon-harvesting systems untuk DSSC; antena artifisial fotosintesis, kromofor, artifisial pusat reaksi fotosintesis berbasis protein (sintetik/semisintetik, film ganda, electron akseptor/donor, peptide fotoaktif), siliko fotovoltaiik (silikon wafer, film tipis, generasi baru), biomimetik fotosintesis bakteri, reaktor enzim fiksasi CO₂ (biomimetik enzim fotosintesis rubisco, alternatif pengurangan karbon, penangkapan CO₂, enzymatic-green house gas technology)

Dimas Andrianto

Djarot Sasongko Hami Seno

BIK1699 Tesis 6(0-6)

FAKULTAS EKONOMI MANAJEMEN**PROGRAM MAGISTER****Program Studi Magister Manajemen Pembangunan Daerah**

Program Studi	:	Manajemen Pembangunan Daerah
Profil Lulusan		<ol style="list-style-type: none">1. Perencana pembangunan daerah yang handal dalam memanfaatkan potensi sumberdaya daerah secara optimal dan berkelanjutan.2. Pelaksana pembangunan daerah yang memiliki integritas dalam menggerakkan pembangunan daerah secara inovatif, strategis dan berkelanjutan3. Perumus kebijakan yang berorientasi dalam pemecahan masalah-masalah pembangunan daerah secara partisipatif
Capaian Pembelajaran		<ol style="list-style-type: none">1. Mampu menganalisis, mensintesis dan merancang kebijakan pembangunan daerah yang inovatif serta berkesinambungan sebagai bagian dari strategi pencapaian tujuan pembangunan daerah dan nasional2. Mampu menganalisis permasalahan pembangunan daerah melalui riset/kajian yang menghasilkan program unggulan pembangunan daerah yang berdampak terhadap nilai ekonomi, keuangan dan investasi

	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="527 204 1003 435">3. Mampu mengevaluasi, menganalisis dan mencari alternatif pemecahan masalah sumberdaya di daerah yang kompleks dan dinamis dalam mencapai tujuan pembangunan daerah secara efektif dan efisien<li data-bbox="527 459 1003 759">4. Memiliki kemampuan kepemimpinan dan kewirausahaan dalam memfasilitasi dan menginisiasi aspirasi masyarakat dan pemangku kepentingan daerah lainnya guna mencapai tujuan pembangunan daerah yang berkelanjutan<li data-bbox="527 783 1003 911">5. Mampu melaksanakan kegiatan operasional instansi pemerintah daerah yang efektif dan efisien serta berintegritas<li data-bbox="527 935 1003 1161">6. Mampu mengambil keputusan dan bertindak strategik dalam mengelola program pembangunan sesuai dengan potensi sumberdaya di daerah secara optimal, berkeadilan, dan berkelanjutan.<li data-bbox="527 1185 1003 1377">7. Mampu mengelaborasi kajian pembangunan daerah yang komprehensif yang memfasilitasi berbagai kepentingan masyarakat dan stakholder daerah yang diakui
--	---

		<p>secara nasional dan internasional.</p> <p>8. Mampu menghasilkan gagasan dan karya inovatif dan aplikatif dalam pemanfaatan sumberdaya daerah secara optimal dan berkelanjutan</p> <p>9. Mampu mengembangkan kerja sama daerah yang strategis untuk mencapai mensejahterakan masyarakat.</p>
--	--	--

STRUKTUR KURIKULUM

Kualifikasi Mata Kuliah	Mata Kuliah	Kode	Kredit
Common Core Course (CC)	Statistika untuk Bisnis, Ekonomi dan Industri	STA151A	3 (2-1)
Foundational Course	Pengembangan Masyarakat dan Kelembagaan Daerah	MPD1506	2 (2-0)
	Strategi Pembangunan Daerah Berkelanjutan	MPD1603	2 (2-0)
	Perencanaan dan Pengelolaan Proyek Pembangunan	ESL1511	2 (2-0)
Academic Core Course	Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan	ESL153A	2 (2-0)
	Metodologi Riset Pembangunan Daerah	MPD1601	3 (3-0)

Kualifikasi Mata Kuliah	Mata Kuliah	Kode	Kredit
	Tatakelola Organisasi dan SDM Pemerintah Daerah	MAN1571	2 (2-0)
	Studi Lapang Tematik (Academik Visit)	MPD1508	1
In-depth Course (IC)	Pembangunan Kewirausahaan Daerah Dan Ekonomi Lokal	AGB1525	3 (3-0)
	Pajak dan Investasi Daerah	EKO1634	3 (3-0)
	Perencanaan Tata Ruang dan Kebijakan Pembangunan Daerah	MPD1505	2 (2-0)
Enrichment Course (EC)	Seminar	PPS1590	1
Tesis	Kolokium	MPD1691	1
	Proposal Tesis	MPD1692	2
	Publikasi Ilmiah	PPS1591	2
	Tesis	MPD1693	6
	Ujian Tesis	MPD1694	2
Learning Hours (LH)	Kapita Selektta Pembangunan Daerah	MPD1606	-
Jumlah SKS			39

STRUKTUR KURIKULUM (K2020)

Kode MK	sks	Nama Mata Kuliah	Semester	
MPD1501	2(2-0)	Teori Ekonomi Pembangunan Daerah	1	2
MPD1502	2(2-0)	Metode Analisis untuk Pembangunan Daerah	1	2
MPD1503	2(2-0)	Teori Pembangunan Daerah Berkelanjutan	1	2
MPD1504	2(2-0)	Aplikasi Komputer Pembangunan Daerah	1	2
STA151A	3(2-1)	Statistika untuk Bisnis, Ekonomi dan Industri	1	
ESL151I	2(2-0)	Perencanaan dan Pengelolaan Proyek Pembangunan	1	
MPD1505	2(2-0)	Perencanaan Tata Ruang dan Kebijakan Pembangunan Daerah	1	
MPD1506	2(2-0)	Pengembangan Masyarakat dan Kelembagaan Daerah	1	
ESL153A	2(2-0)	Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan		2
AGB1525	3(3-0)	Pembangunan Kewirausahaan		2

Kode MK	sks	Nama Mata Kuliah	Semester	
		Daerah Dan Ekonomi Lokal		
MPD1603	2(2-0)	Strategi Pembangunan Daerah Berkelanjutan		2
MPD1601	3(3-0)	Metodologi Riset Pembangunan Daerah		2
MPD1508	1	Studi Lapang Tematik	3	
EKO1634	3(3-0)	Pajak dan Investasi Daerah	3	
MAN1571	2(2-0)	Tatakelola Organisasi dan SDM Pemerintah Daerah	3	
MPD1691	1	Kolokium	3	
MPD1606	-	Kapita Selektta Pembangunan Daerah	3	
MPD1692	2	Proposal Tesis	3	
PPS1590	1	Seminar		4
PPS1591	2	Publikasi Ilmiah		4
MPD1693	6	Tesis		4
Total sks 39				

DESKRIPSI MATAKULIAH

MPD1501 Teori Ekonomi Pembangunan Daerah 2 (2-0)

Mencakup topik bahasan mikroekonomi dan makroekonomi. Mikroekonomi meliputi: dasar- dasar teori permintaan dan penawaran, keseimbangan pasar, serta beberapa struktur pasar.

kabupaten/kota, aspek-aspek yang diperhatikan dalam pengembangan tataruang: fisik, ekonomi, sosial, keamanan, kenyamanan, keindahan dan keserasian lingkungan. Dalam perencanaan kebijakan dan aplikasi prinsip-prinsip ekonomi publik dalam hubungannya dengan aneka masalah dan isu utama yang dihadapi menjadi perhatian utama. Permasalahan pembangunan yang sepenuhnya nyata dalam kehidupan sehari-hari, seperti masalah kemiskinan, ketimpangan pola distribusi pendapatan, pengangguran, pertumbuhan penduduk, kerusakan lingkungan dan stagnasi pembangunan di daerah-daerah pedesaan menjadi dasar perumusan kebijakan dan program pembangunan daerah.

MPD1506 Pengembangan Masyarakat dan Kelembagaan Daerah 2 (2-0)

Kelembagaan pembangunan dan tahapan pertumbuhan ekonomi daerah, kelembagaan pembangunan dan sustainability sumberdaya daerah, pengembangan kapasitas kelembagaan lokal dalam era otonomi daerah, pengembangan pola-pola jaringan kerjasama, kelembagaan usaha-usaha produktif yang berbasis komunitas.

ESL153A Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan 2 (2-0)

Prinsip-prinsip pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan, berbagai perspektif ekologi dalam penanggulangan berbagai masalah sumberdaya alam dan lingkungan, efek negatif (eksternalitas) dari pengeksploitasian sumberdaya alam, rancangan program dan kebijakan dalam penanganan masalah eksternalitas, hukum dan upaya pengendalian lingkungan.

MPD1601 Metodologi Kajian Pembangunan Daerah 3 (3-0)

Pemahaman tentang kajian pembangunan daerah, langkah-langkah pelaksanaan kajian terapan dengan penekanan pada pelaksanaan studi kasus, pemahaman dan aplikasi analisis data yang relevan dengan kegiatan perencanaan maupun evaluasi program pembangunan daerah, penulisan rencana kajian

yang sukses dalam pembangunan daerah. Studi lapang ini memiliki tema yang disepakati oleh mahasiswa dan Pengelola atau berdasarkan konsentrasi yang dipilih. Harapannya mahasiswa dapat memperoleh wawasan akan pembangunan daerah yang komprehensif.

MPD1606 Kapita Selektta Pembangunan Daerah 0

Kapita Selektta Pengembangan Daerah merupakan studi literatinsi tentang pembangunan daerah baik konsep maupun aplikasinnya juga aspek sumberdaya alam dan pertumbuhan wilayah, kesenjangan antar daerah, program dan kebijakan pembangunan daerah. Studi Literasi ini membahas daerah-daerah yang berkembang maju, mandiri dan berdaya saing mejadi kekuatan utama dalam membangun kemajuan dan kemandirian bangsa, serta memperkuat daya saing antar bangsa dengan mengutamakan nilai-nilai keutamaan dan budaya bangsa dan kaidah pembangunan yang berkelanjutan.

EKO1634 Pajak dan Investasi Daerah 3 (3-0)

Pemahaman tentang sumber-sumber penerimaan pemerintah daerah seperti pajak dan retribusi. Dampak pajak terhadap kesejahteraan masyarakat, jenis-jenis pembiayaan daerah dan alternative sumber pembiayaan pembangunan seperti pinjaman pemerintah daerah dan konsekuensinya. Jenis-jenis investasi yang dapat dilakukan oleh pemerintah daerah. Mata kuliah ini juga menjelaskan metode analisis investasi sehingga diketahui investasi mana yang paling menguntungkan dan memberikan dampak positif bagi pembangunan daerah berkelanjutan.

MAN1571 Tatakelola Organisasi dan SDM Pemerintah Daerah 2(2-0)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dan kemampuan analisis kepada mahasiswa mengenai organisasi tata kelola pemeritahan, organisasi tata kelola pemeritahahan yang efektif dalam menjawab perubahan masyarakat, peran SDM daerah dalam meningkatkan kinerja pemeritahan daerah, pengembangan tata kelola organisasi dan SDM daerah untuk pemeritahan yang responsive pada perubahan dan dinamika masyarakat.

MPD1691 Kolokium 1

Mahasiswa mempresentasikan proposal kajiannya yang telah disiapkan selama mengikuti seminar I, seminar II dan matakuliah metodologi kajian pembangunan daerah. Tujuan dari kolokium adalah penguatan rencana kajian baik secara substansi maupun metodologi sehingga mahasiswa dapat melaksanakan kajian secara efektif dan efisien terkait dengan penyelesaian Tesis (Kajian Pembangunan Daerah).

MPD1692 Proposal Tesis Pembangunan Daerah 2

Peserta melakukan kajian analisis terhadap suatu kasus di daerah tertentu. Dari kegiatan ini diharapkan peserta mampu memberikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapinya, disertai dengan analisis input dan output dari solusi yang ditawarkannya. Kegiatan Tesis dibimbing oleh suatu Komisi Pembimbing, yang terdiri atas 2 orang, seorang Ketua dan seorang Anggota.

PPS1590 Seminar 1

Mahasiswa melakukan presentasi hasil penelitian Tesis atau kajian Pembangunan daerah yang telah dilakukan dan telah disepakati oleh komisi pembimbing. Mahasiswa berhak mengajukan seminar hasil penelitian apabila 1) materi yang akan diseminarkan telah disetujui oleh komisi pembimbing dengan menyerahkan form pengajuan seminar, 2) sudah menyelesaikan lunas SPP, 3) telah melengkapi dan menyerahkan kartu seminar (minimal 7 bukti kehadiran seminar di kelompok ilmunya, dan 2 kali di kelilmuan lainnya).

Ketentuan-ketentuan yang berlaku untuk seminar adalah sebagai berikut:

1. Seminar dibagi atas empat kelompok yaitu: kelompok ilmu sosial & ekonomi, kelompok ilmu hewan, kelompok ilmu tumbuhan, kelompok ilmu keteknikan dan teknologi
2. Setiap hadir di seminar, mahasiswa mengisi kartu seminar dan diparaf oleh panitia seminar sebagai bukti kehadiran
3. Sebelum mahasiswa memberikan seminar, merka wajib menunjukan kartu seminar dengan bukti hadir minimal 7 kali

- di kelompok ilmunya dan 2 kali di kelompok keilmuan lainnya, dan wajib mengikuti 1 kali kuliah umum pengantar seminar
4. Tata tertib seminar yang terperinci dapat dibaca dalam buku panduan seminar SPs.

MPD1693 Tesis Pembangunan Daerah

6

Tesis merupakan karya ilmiah hasil penelitian dari mahasiswa program pascasarjana tingkat magister (S2) untuk prasyarat memperoleh gelar magister. Peserta melakukan kajian analisis tentang Pembangunan daerah terkait perencanaan, program atau kebijakan suatu kasus di daerah tertentu dan menghasilkan memberikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi, disertai dengan rekomendasi program atau kebijakan pembangunan daerah.

MPD1694 Ujian Tesis

2

Ujian akhir dilaksanakan setelah tesis Pembangunan Daerah sudah dianggap “layak” oleh pembimbing. Dalam ujian ini terdapat dua keputusan: (1) mahasiswa dinyatakan lulus–dengan atau tanpa perbaikan, atau (2) mahasiswa dinyatakan tidak lulus. Apabila kondisi kedua terjadi, maka mahasiswa diminta untuk menuliskan ulang mengenai tesis pembangunan daerahnya.

DEPARTEMEN ILMU EKONOMI

PROGRAM MAGISTER

Program Studi Ilmu Ekonomi

Program Studi Magister Ilmu Ekonomi

Program Studi	:	Ilmu Ekonomi
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu mengembangkan pengetahuan, teknologi dan atau seni dalam bidang Ilmu Ekonomi secara profesional melalui riset-riset sehingga mampu menghasilkan karya penelitian yang inovatif dan teruji sesuai dengan perkembangan teori terkini2. Mampu memecahkan permasalahan sains, teknologi dan atau seni dalam bidang Ekonomi melalui pendekatan filsafat ilmu yang luas3. Mampu mengaplikasikan Ilmu Ekonomi dalam suatu riset ilmiah terhadap berbagai fenomena dan persoalan yang berkembang di masyarakat baik dalam konteks regional, nasional dan internasional dengan kemampuan berpikir kritis dan kreatif terhadap berbagai kebijakan pemerintah (kebijakan ekonomi dan pembangunan secara umum) berimplikasi terhadap kesejahteraan masyarakat luas

STRUKTUR KURIKULUM (K2020)

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester
Common Course (CC) (3 sks)			
PPS1500	Bahasa Inggris	0	Ganjil
EKO1605	Metodologi Penelitian	3(3-0)	2
Foundational Course (FC) dan Academic Core Courses (ACC) (21 sks)			
EKO1500	Matematika Ekonomi	3(3-0)	1
EKO1502	Mikroekonomi I	3(3-0)	1
EKO1504	Makroekonomi I	3(3-0)	1
EKO1505	Mikroekonomi II	3(3-0)	2
EKO1506	Makroekonomi II	3(3-0)	2
EKO1508	Ekonometrika I	3(3-0)	1
EKO1603	Ekonometrika II	3(3-0)	2
Tugas Akhir (TA, Tesis)- EC* (14 sks)			
EKO1691	Kolokium	1	Ganjil/Genap
EKO1692	Proposal Tesis	2	Ganjil/Genap
PPS1691	Seminar*	1	Ganjil/Genap
PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional**	2	Ganjil/Genap
PPS1695	Publikasi Ilmiah Internasional**	3	Ganjil/Genap
PPS1698	Prosiding Seminar Internasional**	2	Ganjil/Genap
EKO1693	Ujian Tesis	2	Ganjil/Genap
EKO1694	Tesis	6	Ganjil/Genap
Indept Courses (IC) Enrichment Courses program studi (6 sks)			
Pilihan Wajib			

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester
Ekonomi Moneter			
EKO1611	Ekonomi Moneter	2(2-0)	3
EKO1612	Ekonomi Perbankan dan Lembaga Keuangan lainnya	2(2-0)	3
EKO1613	Keuangan Internasional	2(2-0)	3
Ekonomi Internasional			
EKO1621	Analisis Perdagangan Internasional	2(2-0)	3
EKO1623	Hubungan Ekonomi Internasional	2(2-0)	3
EKO1613	Keuangan Internasional	2(2-0)	3
Ekonomi Regional			
EKO1630	Ekonomi Publik	2(2-0)	3
EKO1631	Ekonomi Regional	2(2-0)	3
EKO1632	Kebijakan Ekonomi Regional	2(2-0)	3
Ekonomi Pembangunan			
EKO1614	Analisis Fiskal	2(2-0)	3
EKO1624	Ekonomi Pembangunan	2(2-0)	3
EKO1633	Ekonomi Politik	2(2-0)	3
Ekonomi Syariah			
EKO 640	Fiqh Mu'amalat	2(2-0)	3
EKO 641	Islamic Financial Institution	2(2-0)	3
EKO 643	Islamic Public Finance	2(2-0)	3

Keterangan:

- * = Mata kuliah tugas akhir yang menjadi EC
- ** = Untuk publikasi ilmiah dari tesis yang ditulis, ada tiga pilihan dan dipilih salah satu sebagai berikut:

1. Alternatif publikasi ilmiah1: nasional PPS1692 ;
2. Alternatif publikasi ilmiah2: internasional PPS1695
3. Alternatif publikasi ilmiah3: Prosiding Seminar Internasional PPS1698

Matrikulasi

Kode	Mata Kuliah	SKS
Untuk Mahasiswa Prodi Ilmu Ekonomi, Kelas Khusus		
EKO150Q	Matematika Ekonomi dan Statistika	3(3-0)
EKO150T	Mikroekonomi	3(3-0)
EKO150U	Makroekonomi	3(3-0)
Hanya untuk Mahasiswa di Luar Prodi Ilmu Ekonomi		
EKO150R	Matematika dan Statistika Ekonomi	2(2-0)
EKO150S	Prinsip-prinsip Ilmu Ekonomi	2(2-0)

DESKRIPSI MATA KULIAH

EKO1500 Matematika Ekonomi **3(3-0)**

Prasyarat: Matematika Tingkat Sarjana

Mata kuliah ini membahas mengenai teknik-teknik matematikayang diperlukan untuk analisis persoalan-persoalan ekonomi. Isi pokoknya adalahaljabar matriks, Kalkulus Multivariabel dan dinamika. Penerapan dalam ekonomiantara lain adalah analisis keseimbangan, statistika komparatif, optimasi (terkendaladan tanpa kendala) dan beberapa topik dasar untuk analisis ekonometrika deret waktu.

EKO1502 Mikroekonomi I **3(3-0)**

Prasyarat: Mikroekonomi Tingkat Sarjana

Mata kuliah ini membahas perilaku konsumen memaksimumkankepuasaan dan produsen memaksimumkan laba serta proses penetapan harga. Pada sisikonsumen akan dibahas konsep preferensi dan utilitas berikut pemaksimumannyauntuk memperoleh permintaan. Konsep elastisitas dan teknik statistika komparatifditelaah, demikian juga dengan teori dualitas dan persamaan slusky. Selanjutnyatentang perilaku produsen dibahas mulai dari fungsi produksi dan biayapemaksimuman laba hingga fungsi penawaran. Penawaran penetapan harga diulasuntuk dua jenis struktur pasar, yaitu bersaing (*competitive market*) dan pasar tidak bersaing (*imperfect market*).

EKO1504 Makroekonomi I **3(3-0)**

Prasyarat: Makroekonomi Tingkat Sarjana

Mata kuliah ini membahas perekonomian secara agregat yaitukemakmuran dan resesi, output barang dan jasa total perekonomian, laju pertumbuhanoutput, laju inflasi dan pengangguran, neraca pembayaran, dan kurs. Selanjutnyadibahas juga berbagai permasalahan pokok aktual yang memusatkan perhatian padafaktor yang menentukan pendapatan nasional, dampak kebijakan baik fiskal danmoneter

terhadap perekonomian baik jangka pendek maupun jangka panjang.

EKO1505 Mikroekonomi II 3(3-0)

Prasyarat: EKO1502

Mata kuliah ini membahas struktur pasar *imperfect* yang kemudian dilanjutkan dengan pasar input. Secara khusus perkembangan teori *asymmetric information* berikut penerapannya di industri asuransi, perbankan, pendidikan dan ketenagakerjaan akan ditelaah secara mendalam. Selanjutnya topic mengenai teori permainan (*game theory*) yang menjadi dasar bagi telaah pasar dan pengambilan keputusan akan dibahas.

EKO1506 Makroekonomi II 3(3-0)

Prasyarat: EKO1504

Mata kuliah ini membahas teori pertumbuhan dan perkembangannya, teori *real business cycle*, *Keynesian fluctuations*, Teori Konsumsi dan Investasi, Kebijakan Moneter dan Inflasi serta pengangguran, sehingga akan terlihat keterkaitan antara mikroekonomi dan makroekonomi.

EKO1508 Ekonometrika I 3(3-0)

Prasyarat: EKO1500, EKO1502 dan EKO1504

Mata kuliah ini membahas dasar-dasar ekonometrika yang meliputi konsep regresi beserta pelanggaran asumsi-asumsinya. Model-model ekonometrika yang terkait dengan data *cross section* dan *time series* akan ditelaah secara berurutan.

EKO1603 Ekonometrika II 3(3-0)

Prasyarat: EKO1508

Mata kuliah ini adalah kelanjutan dari Mata Kuliah Ekonometrika I. Pembahasan akan dimulai dari model-model sistem persamaan simultan, metode pemulusan data, model-model analisis deret waktu AR, ARMA, ARIMA, model-model *conditional heteroscedasticity*, vektor autoregression, *error-correction* serta state space model.

EKO1605 Metodologi Penelitian 3(3-0)

Prasyarat: EKO1502 dan EKO1504

Mata kuliah ini membahas mengenai konsepsi metodologi penelitian ekonomi, landasan filosofi, perencanaan penelitian, proses pengambilan sample. Kasus-kasus penelitian ekonomi akan dibahas secara detail dihubungkan dengan filosofi penelitian ilmu ekonomi.

EKO1611 Ekonomi Moneter 2(2-0)

Prasyarat: EKO1504

Mata kuliah ini akan membahas teori dan kebijakan moneter dengan penekanan pada pemodelan teoritik dan empiris serta relevansinya bagi situasi Indonesia maupun negara berkembang lainnya. Pendekatan yang dipakai terutama mencakup pendekatan inter-temporal dan stokastik. Topik-topik dalam mata kuliah ini mencakup teori permintaan dan penawaran uang, mekanisme transmisi kebijakan moneter, dan topik khusus kebijakan moneter yang meliputi stabilisasi output dan harga, pentargetan inflasi serta kebijakan moneter dalam situasi ketidakpastian dan ekonomi terbuka.

EKO1612 Ekonomi Perbankan dan Lembaga Keuangan Lainnya 2(2-0)

Prasyarat: EKO1502 dan EKO1611

Mata Kuliah ini akan membahas paradigma baru dalam ekonomi moneter terutama pendekatan kredit (*credit approach*). Perkuliahan akan diawali dengan membahas teori *asimetri informasi* dan problem keagenan dalam intermediasi perbankan, peranan pembiayaan eksternal dalam kegiatan produksi di sektor riil, dan perkembangan sistem perbankan. Selanjutnya akan dibahas mengenai keseimbangan umum sektor keuangan, hubungan antara kredit perbankan dengan kebijakan moneter, serta masalah dan dampak liberalisasi perbankan, dan pentingnya pengaturan perbankan. Selain pembahasan secara teoritis, perkuliahan juga akan dilengkapi dengan tinjauan kasus-kasus perbankan di Indonesia.

EKO1613 Keuangan Internasional**2(2-0)****Prasyarat: EKO1504**

Kuliah ini membekali mahasiswa dengan teori-teori dan pilihanpilihankebijakan keuangan internasional serta mengarahkan mahasiswa untukmelakukan riset kecil. Pada Mata Kuliah ini akan dibahas teori makroekonomi dankeuangan internasional serta aplikasinya dalam menjelaskan issue-issue dan kebijakankeuangan internasional. Dari sisi teori, bahasan dalam Mata Kuliah ini akan mencakuptema-tema *exchange rates*, kebijakan fiskal dan moneter pada sistem ekonomi terbuka,*balance of payments* sampai ke perbandingan antara sistem nilai tukar tetap dan nilaitukar mengambang, *future* dan opsi, serta *internasional portfolio management*.

EKO1614 Analisis Fiskal**2(2-0)****Prasyarat: EKO1504**

Mata kuliah ini menjelaskan konsepsi anggaran yang dilakukanoleh pemerintah, peran dan optimasinya dalam mendukung pertumbuhan ekonomiyang berkeadilan. Aplikasi *optimum tax* bagi kesejahteraan akan dibahas lebih lanjut.

EKO1621 Analisis Perdagangan Internasional**2(2-0)****Prasyarat: EKO1504 dan EKO1506**

Mata kuliah ini membahas teori-teori perdagangan dari modelRicardo, Hechser-Ohlin hingga Krugman. Analisis perdagangan internasionalmembahas pola-pola perdagangan internasional berikut analisis kebijakan yangmenyertainya. Isu globalisasi ekonomi, integrasi ekonomi terkait dengan adanya blokblokperdagangan menjadi bahasan berikutnya.

EKO1623 Hubungan Ekonomi Internasional**2(2-0)****Prasyarat: EKO1504**

Mata Kuliah ini akan memberikan penjelasan kepada mahasiswatentang sejarah dan pentingnya kerjasama ekonomi, globalisasi ekonomi, lembagalembagakerjasama ekonomi dunia,

teori integrasi serta issue-issue mutakhir tentang kerjasama ekonomi regional dan internasional.

EKO1624 Ekonomi Pembangunan 2(2-0)

Prasyarat : EKO1504

Mata kuliah ini membahas mengenai teori-teori pembangunan ekonomi dari neoklasik sampai dengan persektif teori ekonomi kelembagaan baru yang ditujukan untuk mengatasi persoalan-persoalan ekonomi seperti kemiskinan, pengangguran, ekstraksi sumberdaya. Berbagai model dan teori pertumbuhan ekonomi, proses industrialisasi.

EKO1630 Ekonomi Publik 2(2-0)

Prasyarat: EKO1502 dan EKO1504

Mata kuliah ini membahas konsep dan teori mengenai ekonomi dan keuangan publik. Konsep dan teori tersebut berguna untuk memahami perilaku supply dan konsumsi barang-barang publik serta memahami berbagai aspek sistem perpajakan yang menjadi sumber pembelanjaan publik (keuangan publik) untuk menyediakan barang-barang publik tersebut.

EKO1631 Ekonomi Regional 2(2-0)

Prasyarat: EKO1502 dan EKO1504

Mata kuliah ini membahas interaksi antara tata ruang (*spasial environment*) dengan kegiatan ekonomi. Topik-topik yang membahas meliputi antaralain teori lokasi industri dan pemukiman, tata guna lahan, aliran sumberdaya antarwilayah, dan pertumbuhan wilayah. Beberapa kebijakan ekonomi regional dalam konteks Indonesia juga diulas.

EKO1632 Kebijakan Ekonomi Regional 2(2-0)

Prasyarat: EKO1631

Mata kuliah ini merupakan kelanjutan dari kuliah Ekonomi Regional dan Perkotaan. Secara khusus ditelaah bagaimana menerjemahkan dalil-dalil yang dihasilkan dari pendekatan teoretis Ekonomi Regional dan Perkotaan menjadi bentuk praktis kebijakan dalam konteks perekonomian wilayah di Indonesia.

EKO1633 Ekonomi Politik**2(2-0)****Prasyarat: EKO1504**

Mata kuliah ini menjelaskan secara teoritis maupun empiris pendekatan agregatif yang bisa menghubungkan antara variabel ekonomi dan politik dengan berbagai pendekatan teori liberal, radikal, heterodoks dan eklektik. Topik-topik yang meliputi pokok-pokok bahasan yang mencakup pendekatan teori liberal, radikal dan heterodoks. Juga topik-topik yang membahas problem empiris ekonomi politik: globalisasi, ekologi, kemiskinan, industrialisasi, korupsi, kelembagaan dan utang luar negeri.

EKO1640 Fiqh Muamalat**2(2-0)****Prasyarat: EKO1502, EKO1504, EKO1505, EKO1506**

Mata kuliah ini membahas tentang hukum-hukum di dalam bisnis dan usaha yang sesuai dengan hukum Islam dan aplikasinya dalam kegiatan ekonomi serta desain produk pada lembaga keuangan syariah.

EKO1641 Lembaga Keuangan Islam**2(2-0)****Prasyarat: EKO1502, EKO1504, EKO1505, EKO1506**

Mata kuliah ini membahas filosofi dan konsep dasar sistem keuangan syariah, regulasi sistem keuangan syariah, instrumen dan kelembagaan dipasar keuangan syariah.

EKO1643 Keuangan Publik Islam**2(2-0)****Prasyarat: EKO1502, EKO1504, EKO1505, EKO1506**

Mata kuliah ini menyajikan menyajikan bahasan tentang konsep dasar keuangan publik, instrumen-instrumen keuangan publik, sumber-sumber penerimaan dan pengeluaran negara secara syariah baik klasik maupun kontemporer, serta dampak keuangan publik terhadap stabilitas perekonomian.

PPS1500 Bahasa Inggris**3**

Kuliah ini membekali mahasiswa dengan ketrampilan dasar berbahasa Inggris, khususnya untuk membaca buku-buku

teks. Mahasiswa dinyatakan lulus bila telah memperoleh skor TOEFL sekurang-kurangnya 450 atau yang setara dengan itu.

Kuliah ini bersifat wajib.

PPS1694 Tesis

6(0-0)

Prasyarat: sudah menyelesaikan kuliah 30 SKS

Proses pelaksanaan tugas akhir dimulai dengan pengangkatan komisi pembimbing yang terdiri dari dua dosen. Setelah Proposal Penelitian disetujui komisi pembimbing, mahasiswa harus mempresentasikannya dalam kolokium. Kemudian dengan mempertimbangkan masukan-masukan dari kolokium dan arahan komisi pembimbing mahasiswa dapat memulai proses inti penelitian. Hasil sementara dari penelitian disajikan dalam seminar. Proses penelitian diakhiri dengan ujian lisan dengan pengujian komisi pembimbing dan dosen pengujian luar komisi.

PROGRAM DOKTOR
Program Studi Ilmu Ekonomi

Program Studi	:	Ilmu Ekonomi
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu mengembangkan pengetahuan memperbaharui dan berkontribusi pada teori dalam bidang Ekonomi melalui riset ilmiah dan menghasilkan karya penelitian yang kreatif, inovatif dan teruji sesuai dengan perkembangan teori. 2. Mampu memecahkan permasalahan di bidang Ekonomi yang mempunyai cakupan nasional, regional dan internasional dengan pendekatan ilmiah intermultidisiplin atau transdisipliner baik yang bersifat kuantitatif maupun kualitatif. 3. Mampu mengelola riset ilmiah berskala internasional dalam bidang ekonomi secara bertanggung jawab dan mandiri, serta mengkomunikasikan hasilnya dalam forum (seminar, lokakarya, konferensi) dan publikasi ilmiah nasional dan internasional.

STRUKTUR KURIKULUM

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester
Common Course (CC) (2 SKS)			

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester
PPS1500	Bahasa Inggris untuk Penelitian *	0	Ganjil
PPS1704	Pengantar Falsafah Sains	2(2-0)	Genap
Foundational Course (FC) dan ACC (9 SKS)			
EKO1605	Metodologi Penelitian	0	Ganjil
EKO1500	Matematika Ekonomi	0	Ganjil
EKO1701	Mikroekonomi Lanjut	3(3-0)	Ganjil
EKO1702	Makroekonomi Lanjut	3(3-0)	Ganjil
EKO1703	Ekonometrika Lanjut	3(3-0)	Genap
Tugas Akhir (TA, Tesis dan EC) (28 SKS)			
EKO1791	Ujian Kualifikasi I	2	Ganjil/Genap
EKO1792	Ujian Kualifikasi II	2	Ganjil/Genap
EKO1793	Kolokium	1	Ganjil/Genap
EKO1794	Proposal	2	Ganjil/Genap
PPS1791	Seminar Disertasi (sebagai EC)*	1	Ganjil/Genap
PPS1792	Publikasi Nasional**	2	Ganjil/Genap
PPS1793	Publikasi Internasional 1**	3	Ganjil/Genap
PPS1794	Publikasi Internasional 2****	3	Ganjil/Genap
PPS1795	Publikasi Internasional 3****	3	Ganjil/Genap
PPS1798	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional***	2	Ganjil/Genap
EKO1795	Ujian Tertutup	3	Ganjil/Genap
EKO1796	Disertasi	12	Ganjil/Genap

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester
In-depth Courses (ACC) (6 sks)			
Kelompok Mata Kuliah Peminatan			
Peminatan Ekonomi Moneter			
EKO1711	Ekonomi Moneter Lanjut	2(2-0)	Ganjil/Genap
EKO1712	Keuangan Internasional Lanjut	2(2-0)	Ganjil/Genap
EKO1713	Mikroekonometrika	2(2-0)	Ganjil/Genap
Peminatan Ekonomi Internasional			
EKO1721	Perdagangan Internasional Lanjut	2(2-0)	Ganjil/Genap
EKO1722	Permodelan Ekonomi	2(2-0)	Ganjil/Genap
EKO1712	Keuangan Internasional Lanjut	2(2-0)	Ganjil/Genap
Peminatan Ekonomi Regional dan Pembangunan			
EKO1731	Teori dan Kebijakan Ekonomi Regional Lanjut	2(2-0)	Ganjil/Genap
EKO1732	Ekonomi Keuangan dan Publik Lanjut	2(2-0)	Ganjil/Genap
EKO1733	Ekonomi Pembangunan dan Politik Lanjut	2(2-0)	Ganjil/Genap
EKO1734	Ekonomi Ketenagakerjaan Lanjut	2(2-0)	Ganjil/Genap
Peminatan Ekonomi Syariah			

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester
EKO1743	Lembaga Keuangan Islam Lanjut	2(2-0)	Ganjil/Genap
EKO1744	Keuangan Publik Islam Lanjut	2(2-0)	Ganjil/Genap
EKO1745	Fiqh dan Muamalat Islam	2(2-0)	Ganjil/Genap

Keterangan:

* = Seminar, sebagai EC tetapi tidak dihitung lagi kreditnya karena sudah dalam kredit TA

** = Alternatif publikasi ilmiah1: nasional dan internasional (PPS1792 dan PPS1793)

***= Alternatif publikasi ilmiah2: internasional dan prodising seminar internasional (PPS1793 dan PPS1798)

**** = Alternatif publikasi ilmiah

3: keduanya internasional (PPS1794 dan PPS1795)

Matrikulasi

Mata Kuliah Matrikulasi di Program Doktor Ilmu Ekonomi*****

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester
Common Course (CC) (2 SKS)			
EKO160Q	Matematika Ekonomi	3(3-0)	I
EKO160R	Mikroekonomi	3(3-0)	I
EKO160S	Makroekonomi	3(3-0)	I
EKO160T	Ekonometrika	3(3-0)	I

Keterangan: ***** = Bagi mahasiswa calon kandidat doktor yang wajib mengikuti matrikulasi, semua MK yang diikuti adalah MK untuk strata S2, perkuliahannya bisa bergabung di kelas S2 atau membuat kelas khusus matrikulasi, dimana:

EKO160Q = EKO1500 = MK Matematika Ekonomi

EKO160R = EKO1502 = MK Mikroekonomi I

EKO160S = EKO1504 = MK Makroekonomi I

EKO160T = EKO1508 = MK Ekonometrika I

DESKRIPSI MATA KULIAH

EKO1702 Mikro Ekonomi Lanjut

3(3-0)

Prasyarat: EKO1502, EKO1505

Mata kuliah ini membahas perilaku pelaku-pelaku ekonomi dalam pengambilan keputusan melalui perspective *modern microeconomics*. Pada tahap awal perkuliahan, pembahasan difokuskan pada teori konsumen dan perusahaan. Keseimbangan konsumen dan produsen selanjutnya dibahas secara lebih mendalam melalui pendekatan *partial equilibrium* dan *general equilibrium*. Analisis yang mendalam juga dilakukan pada topic *social choice and welfare, game theory*, ekonomi informasi dan *auctions and mechanism design*. Semua topik tersebut didiskusikan dalam contoh-contoh penyelesaian dan Latihan.

EKO1703 Makro Ekonomi Lanjut

3(3-0)

Prasyarat: EKO1504, EKO1506

Mata kuliah ini membahas fluktuasi ekonomi dan peranan kebijakan pemerintah untuk mengatasinya. Topik bahasan meliputi hubungan kebijakan moneter dan output, biaya ekonomi dari fluktuasi ekonomi, biaya dan manfaat dari stabilitas harga, dan peranan bank sentral. Pembahasan menggunakan pendekatan real business cycle dan new Keynesian model.

EKO1704 Ekonometrika Lanjut

3(3-0)

Prasyarat: EKO1504, EKO1508 dan EKO1601

Mata kuliah ini membahas berbagai metode dan model ekonometrika yang terdiri atas tiga level pengetahuan yaitu probabilitas, estimasi dan modeling. Sebagai analisis dasar, maka diberikan pemahaman yang mencakup *matrix algebra, probability theory, multiple regression, stationary* dan *non stationary stochastic processes*, teori *asymptotic distribution*, metode *Monte Carlo, numerical optimization*, dan model makroekonometrika. Analisis yang lebih mendalam membahas hal-hal yang berkaitan dengan *non-stationary univariate time*

series models, covariance stationary vector time-series, causality, feedback and exogeneity, maximum likelihood estimation of vector processes, cointegration, dan state-space models. Semuanya didiskusikan dalam contoh-contoh penyelesaian dan latihan.

EKO1731 Teori dan Kebijakan Ekonomi Regional 2(2-0) Lanjut

Prasyarat: EKO1632

Mata kuliah ini merupakan kelanjutan dari mata kuliah Ekonomi Regional (S1 dan S2). Titik berat ditekankan pada pembahasan teori terutama Teori Lokasi dan Teori Pertumbuhan Ekonomi Regional.

EKO1733 Ekonomi Pembangunan dan Politik Lanjut 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas mendalam penelitian terkini dari isu penting dalam ekonomi pembangunan lanjutan. Topik mata kuliah meliputi aspek metodologi dalam pengukuran kemiskinan dan evaluasi kebijakan serta memperkenalkan arah baru aspek pembangunan dalam lingkup makroekonomi dan mikroekonomi serta hubungan politik dan kebijakan pembangunan.

EKO1732 Ekonomi Keuangan dan Publik Lanjut 2(2-0)

Prasyarat: EKO1502, EKO1504, EKO1630

Ekonomi Publik membahasteori dan kebijakan pajak khususnya *optimal tax theory*, efek pajak terhadap suplai tenaga kerja dan tabungan, *corrective taxes (externalities)*, dan kebijakan pengeluaran pemerintah. Selanjutnya, teori dan kebijakan pengeluaran pemerintah membahas teori barang publik, program pengaman sosial (kebijakan kesehatan, pendidikan, dsb), dan redistribusi pendapatan. Kajian mendalam dilakukan dengan memperkenalkan penelitian terbaru dalam kebijakan publik, dengan fokus utama pada dampak pajak dan kebijakan pemerintah terhadap perilaku rumah tangga dan perusahaan.

EKO1711 Ekonomi Moneter Lanjut 2(2-0)

Prasyarat: EKO1504, EKO1506, dan EKO1611

Mata kuliah ini membahas teori dan kebijakan ekonomi moneter lanjutan. Pada khususnya, mata kuliah akan menganalisis perdebatan dan penelitian empiris terkini untuk melengkapi pemahaman dasar terkait teori dan kebijakan ekonomi moneter dalam artikel klasik. Perkuliahan membahas krisis finansial global dan peranan lembaga keuangan serta kebijakan moneter dalam menghadapi krisis.

EKO1713 Ekonomi Perbankan dan Lembaga Keuangan Lainnya Lanjut 2(2-0)

Prasyarat: EKO1612

Mata Kuliah ini akan membahas paradigma baru dalam ekonomi moneter terutama pendekatan kredit (*credit approach*). Perkuliahan akan diawali dengan membahas teori asimetri informasi dan problem keagenan dalam intermediasi perbankan, peranan pembiayaan eksternal dalam kegiatan produksi di sektor riil, dan perkembangan sistem perbankan. Selanjutnya akan dibahas mengenai keseimbangan umum sektor keuangan, hubungan antara kredit perbankan dengan kebijakan moneter, serta masalah dan dampak liberalisasi perbankan, dan pentingnya pengaturan perbankan. Perkembangan perbankan konvensional dan syariah juga akan dibahas mendalam. Selain itu, perkembangan non-bank dalam pembiayaan kredit juga akan dibahas lebih lanjut (asuransi, dana pensiun, leasing, dsb). Untuk memperkuat pemahaman teoritis, perkuliahan juga akan dilengkapi dengan tinjauan kasus-kasus perbankan dan lembaga keuanganlainnya di Indonesia.

EKO1712 Keuangan Internasional Lanjut 2(2-0)

Prasyarat: EKO1613

Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan teori-teori dan pilihan-pilihan kebijakan keuangan internasional yang

mendalam terutama hal-hal yang terkait analisis sekuritas dan manajemen portofolio. Topik-topik utama yang disampaikan meliputi harga bond, manajemen portofolio bond, analisis makroekonomi dan industri, penilaian ekuitas, opsi dan penilaian pasar, pasar berjangka dan manajemen resiko, penilaian performa dan manajemen aktif portofolio, dan investasi global dan internasional.

EKO1721 Perdagangan Internasional Lanjut 2(2-0)
Prasyarat: EKO1504, EKO1506 dan EKO1621

Mata kuliah ini membahas teori, model dan kebijakan perdagangan internasional dan analisis topik kajian empiris. Teori dan model perdagangan internasional seperti Ricardian, Heckscher-Ohlin, Perdagangan Internasional Standar, Skala Usaha yang Semakin Meningkat dan Persaingan Monopoli dipelajari di awal perkuliahan. Kebijakan Perdagangan Tarif dan Non Tarif, Integrasi dan kerjasama perdagangan bilateral dan multilateral serta beberapa topik seperti *Oligopoly* dan *Dumping*, organisasi Industri dalam perdagangan internasional, dan perdagangan internasional dan lingkungan hidup diperdalam dalam mata kuliah ini.

EKO1745 Fiqh Mu'amalat 2(2-0)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang hukum-hukum di dalam bisnis dan usaha yang sesuai dengan hukum Islam dan aplikasinya dalam kegiatan ekonomi serta desain produk pada lembaga keuangan syariah.

EKO1743 Lembaga Keuangan Islam 2(2-0)

Matakuliah ini membahas filosofi dan konsep dasar sistem keuangan syariah, regulasi sistem keuangan syariah, instrumen dan kelembagaan di pasar keuangan syariah.

EKO1744 Keuangan Publik Islam 2(2-0)

Matakuliah ini menyajikan bahasan tentang konsep dasar keuangan publik, instrumen-instrumen keuangan publik, sumber-sumber penerimaan dan pengeluaran negara secara syariah baik klasik maupun kontemporer, serta dampak keuangan publik terhadap stabilitas perekonomian.

DEPARTEMEN MANAJEMEN
PROGRAM MAGISTER
Program Studi Manajemen

Program Studi	:	Manajemen
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1) Mampu menganalisis dan mensintesis strategi pemasaran/SDM/ Produksi dan Operasi/Keuangan pada perusahaan/instansi pemerintah/ lembaga nirlaba lainnya.2) Mampu membangun karya inovatif, teruji dan diakui dalam ilmu manajemen UMKM yang mendukung pembangunan berkelanjutan dan bidang-bidang lain yang terkait.3) Mampu menganalisis aspek – aspek keilmuan manajemen secara efektif, efisien, dan produktif untuk menghasilkan nilai tambah.4) Mampu bekerja sama antar fungsi manajerial dalam menerapkan strategi manajemen dan mengambil keputusan sesuai etika berlaku.5) Mampu menggunakan ilmu manajemen untuk pemecahan masalah dengan pendekatan multidisiplin yang mendukung pembangunan berkelanjutan.6) Mampu berpikir kritis dalam mengambil keputusan strategis yang berkaitan dengan ilmu manajemen dalam memecahkan masalah ekonomi, politik, sosial, budaya dan lingkungan. Secara luas dan berwawasan global

	<ol style="list-style-type: none">7) Mampu menjadi pemimpin yang kreatif dan inovatif, kolaboratif, komprehensif dan berjiwa wirausaha8) Mampu memecahkan masalah manajerial dengan menggunakan dan memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dan analisis kuantitatif9) Mampu menulis dan berkomunikasikan publikasi ilmiah yang diakui secara nasional maupun internasional.10) Mampu berkontribusi dalam pengembangan ilmu manajemen baik teoritis maupun praktis Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;11) Mampu menghasilkan riset yang kreatif dan inovatif berdasarkan kajian teoritis dan dalam ilmu manajemen.
--	--

STRUKTUR KURIKULUM K2020

Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester	
Common Course (CC)				
PPS1500	Bahasa Inggris	3	1	
MAN1507	Metodologi Penelitian Manajemen	3	1	
MAN1505	Manajemen dan Kepemimpinan	2	1	
STA1511	Analisis Statistika	3	1	
Foundational Course (FC)				
MAN1506	UKM dan Pembangunan Berkelanjutan	2	1	
MAN1602	Pengambilan Keputusan Manajerial	2		2
MAN1603	Manajemen Strategik	2		3
MAN1609	kapita selekta/ international exposure	3		3
MAN1601	Kolokium	1		3
MAN1604	Proposal Tesis	2		3
PPS1591	Publikasi Ilmiah	2		3
PPS1590	Seminar Tesis	1		
MAN1607	Ujian Tesis	2		
MAN1608	Tesis	6		
Total SKS		31		
In-depth Course (IC)				
Peminatan Sumber Daya Manusia				
MAN1541	Strategi dan Pengembangan SDM	2		2
MAN1542	Manajemen Kinerja SDM	2		2
MAN1645	Manajemen Pengetahuan	2		2
MAN1646	Manajemen Perubahan Organisasi dan Inovasi	2		2
Peminatan Keuangan				

Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester	
MAN1514	Manajemen Perbankan	2		2
MAN1513	Manajemen Keuangan Korporasi	2		2
MAN1611	Manajemen Investasi	2		2
MAN1612	Manajemen Risiko Keuangan	2		2
Peminatan Pemasaran				
MAN1625	Komunikasi Pemasaran dan Manajemen Merk	2		2
MAN1621	Strategi Distribusi dan Ritel	2		2
MAN1522	Perilaku Pelanggan	2		2
MAN1523	Pemasaran Strategik	2		2
Peminatan Manajemen Operasi dan Rantai Pasok				
MAN1531	Manajemen Operasi	2		2
MAN1533	Manajemen Mutu dan Inovasi	2		2
MAN1635	Manajemen Rantai Pasok	2		2
MAN1634	Manajemen Proyek Terpadu	2		2
Peminatan Manajemen Inovasi dan Digital				
MAN1651	Digital Marketing	2		2
MAN1652	Digital Operation & Supply Chain	2		2
MAN1653	Manajemen Inovasi dan Digital	2		2
MAN1654	Manajemen Produk dan Harga	2		2
Peminatan General Management				
MAN1523	Pemasaran Strategik	2		2
MAN1635	Manajemen Rantai Pasok	2		2
MAN1541	Strategi dan Pengembangan SDM	2		2
MAN1513	Manajemen Keuangan Korporasi	2		2
Peminatan Pengembangan Industri Kecil Menengah				
MAN1661	Pengelolaan Industri	2		2
MAN1662	Pengetahuan Bahan Agro Industri	2		2

Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester	
MAN1663	Teknologi Proses Agro Industri Kecil Menengah	2		2
MAN1664	Regulasi Industri Kecil Menengah	2		2
TOTAL SKS		39		

DESKRIPSI MATA KULIAH

PPS1500 Bahasa Inggris 3(3-0)

Mata kuliah ini mengembangkan pengetahuan dan kemampuan mahasiswa dalam menggunakan.

MAN1507 Metodologi Penelitian Manajemen 3(3-0)

Mata kuliah ini bertujuan untuk memperkenalkan dasar-dasar penelitian ilmiah (*scientific research*) yang menjadi landasan dilakukannya analisis yang berhubungan dengan penerapan ilmu manajemen. Dengan mata kuliah ini diharapkan mahasiswa memiliki pengetahuan, pemahaman dan penerapan berbagai metode penelitian dalam rangka penyusunan Thesis dan Publikasi Ilmiah. Dalam perkuliahan dibahas berbagai jenis penelitian, langkah-langkah penelitian ilmiah mulai dari penentuan topik, identifikasi permasalahan, tinjauan pustaka, penentuan fokus masalah, penentuan variabel, disain dan perancangan, teknik pengumpulan data, analisis dan penarikan kesimpulan.

MAN1505 Manajemen dan Kepemimpinan 2(2-0)

Memberikan pengetahuan dasar manajemen dan kepemimpinan. Fungsi manajemen yang mencakup perencanaan, pengorganisasian, *leading* dan pengendalian serta membahas pola-pola kepemimpinan dan mengendalikan perubahan yang berpengaruh dalam aspek manajemen.

MAN1506 UKM dan Pembangunan Berkelanjutan 2(2-0)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dan kemampuan analisis kepada mahasiswa mengenai peran UMKM dan pembangunan berkelanjutan. Topik yang dibahas meliputi peran UKM dalam ekonomi, memulai usaha, tantangan manajemen dalam menjalankan usaha, konglomerasi usaha, konsultasi usaha, waralaba, bisnis keluarga, masalah suksesi dan strategi bisnis UMKM. Pembangunan berkelanjutan akan membahas tujuan pembangunan manusia mempertahankan kemampuan sistem alam untuk menyediakan sumber daya alam dan jasa ekosistem yang menjadi sandaran ekonomi dan masyarakat dan juga dibahas tujuan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals* atau *SDGs*) yang relevan dengan mata kuliah ini.

MAN1513 Manajemen Keuangan Korporasi 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas dan memberikan pemahaman tentang teori-teori yang melandasi manajemen keuangan korporasi, yang meliputi *Efficient Capital Market Theory*, *Capital Structure and the Cost of Capital*, kebijakan *dividen*, *Merger*, *Akuisisi* dan *Divestasi*, *Restrukturisasi* dan *Corporate Governance*, serta *Theory of the Firm and Corporate Control*.

MAN1514 Manajemen Perbankan 2(2-0)

Membahas konsep, metode dan teori yang mendasari keberadaan lembaga keuangan bank dan penerapannya untuk riset di bidang kelembagaan dan kinerja keuangan.

MAN1522 Perilaku Pelanggan 2(2-0)

Perilaku Pelanggan mempelajari bagaimana Konsumen, Pemasar, dan Teknologi berinteraksi, faktor-faktor yang mempengaruhi Konsumen sebagai Individu, hubungan antara Komunikasi dan Perilaku Konsumen, bagaimana konsumen berperilaku dalam Pengaturan Sosial dan Budaya mereka, proses Pengambilan Keputusan Konsumen dan hubungannya dengan Etika Pemasaran.

MAN1523 Pemasaran Strategik 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang peran pemasaran strategik sebagai bagian dari strategi korporasi dan strategi bisnis, analisis kasus-kasus strategi pemasaran, formulasi, implementasi dan kontrol strategi pemasaran.

MAN1531 Manajemen Operasi 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas teori dan praktek manajemen operasi untuk menghasilkan barang dan jasa yang berdaya saing dan berkelanjutan. Pembahasannya mencakup pengenalan manajemen operasi dan revolusi industri, lean dan green production, desain produk, strategi proses, perencanaan kapasitas, penentuan lokasi, tata letak, pengelolaan persediaan, material requirement planning, penjadwalan produksi, dan pengukuran kerja.

MAN1533 Manajemen Mutu dan Inovasi 2(2-0)

Mata kuliah ini diberikan untuk membekali mahasiswa agar mampu membahas konsep mutu, sistem dan manajemen mutu beserta perangkat analisis mutu di bidang produksi maupun jasa.

MAN1541 Strategi dan Pengembangan SDM 2(2-0)

Mata kuliah strategi dan pengembangan SDM, membahas konsep-konsep human capital management, strategic HCM, akuisisi kapabilitas SDM, analisis dan desain pekerjaan, manajemen strategi SDM, model kompetensi, pelatihan dan pembelajaran, manajemen talenta dan suksesi, serta sistem kompensasi.

MAN1542 Manajemen Kinerja 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas batasan, konsep dan elemen manajemen kinerja; Sistem manajemen kinerja; Metode penilaian kinerja; wawancara manajemen kinerja, manajemen kinerja berbasis kompetensi, perencanaan kinerja berbasis kompetensi, pengelolaan kinerja berbasis kompetensi, penilaian kinerja berbasis kompetensi; penghargaan kinerja berbasis kompetensi.

STA1511 Analisis Statistika 3(2-2)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang konsep dasar analisis Statistika dan menjelaskan beberapa metode analisis statistika baik untuk data univariate maupun multivariate, yang dapat diterapkan pada berbagai bidang terapan, seperti Pertanian, Biologi, Sosial, Bisnis, dan sebagainya. Topik-topik yang tercakup dalam mata kuliah ini adalah statistika dasar, konsep dasar metode penarikan sampel, analisis data perancangan percobaan, analisis korelasi dan regresi, analisis data kategorik, serta beberapa analisis data multivariate seperti analisis komponen utama dan analisis cluster.

MAN1601 Kolokium **1**

Merupakan salah satu media komunikasi ilmiah bagi mahasiswa SPs-IPB untuk mengemukakan substansi dan permasalahan yang akan dijadikan subyek penelitian tesis/disertasi serta menambah wawasan keilmuan.

MAN1602 Pengambilan Keputusan Manajerial **2(2-0)**

Mata kuliah ini membahas teori dan praktik pengambilan keputusan manajerial dan teknik-teknik yang digunakan. Pembahasannya mencakup pentingnya pengambilan keputusan dalam organisasi, *decision making behavior*, *multi-criteria decision making*, sistem informasi dan teknologi, pengambilan keputusan berbasis risiko, *Analytical Hierarrchy Process*, *Forecasting*, *Linear Programing*, dan *Structural Equation Model*

MAN1603 Manajemen Strategik **2(2-0)**

Mata kuliah ini membahas arah dasar organisasi dan pengambilan keputusan strategis berdasarkan faktor internal dan eksternal, implementasi dan evaluasi strategi yang dikaitkan dengan isu global, serta topik-topik khusus (analisis kasus).

MAN1604 Proposal Tesis **2**

Kurikulum program magister sains mencakup kewajiban penulisan naskah penelitian berupa tesis pada akhir masa studi. Format proposal tesis dibakukan dengan tatacara yang terdapat di dalam buku Pedoman Penyajian Karya Tulis Ilmiah. SPs

mempunyai wewenang untuk menilai proposal tesis setiap mahasiswa SPs, terutama terhadap format dan bahasanya.

MAN1607 Ujian Tesis 2

Merupakan evaluasi akhir setelah program mahasiswa program magister melakukan kegiatan penelitian, penulisan tesis dan seminar.

MAN1608 Tesis 6

Kurikulum program magister sains mencakup kewajiban penulisan naskah penelitian berupa tesis pada akhir masa studi. Format tesis dibakukan dengan tatacara yang terdapat di dalam buku Pedoman Penyajian Karya Tulis Ilmiah. SPs mempunyai wewenang untuk menilai tesis setiap mahasiswa SPs, terutama terhadap format dan bahasanya. Tesis harus diserahkan ke SPs selambat-lambatnya 3 bulan setelah ujian dilaksanakan.

MAN1609 Kapitaselekt/ international exposure 3

Mata kuliah ini berisi pengayaan kompetensi ilmu manajemen, pengembangan diri dan wawasan internasional yang diperoleh mahasiswa dari luar prodi, dapat berupa *international conference*, seminar, *international field trip*, *research attachment*, lomba berskala nasional/ internasional dll

Enrichment course (EC)

MAN1611 Manajemen Investasi 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas dan memberikan pemahaman tentang teori dan konsep yang melandasi manajemen investasi, yang meliputi *capital markets*, konsumsi dan investasi; *investment decision*, *investment value*, *market price*, dan *valuation*; *portfolio selection dan portfolio analysis*; *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* dan *Arbitrage Pricing Theory (APT)*; *investment management dan portfolio performance evaluation*; *behavioral finance*, serta *event study*.

MAN1612 Manajemen Risiko Keuangan 2(2-0)

Membahas risiko-risiko keuangan perusahaan, mulai dari pembatasan dan identifikasi risiko yang berdampak pada nilai

aset perusahaan, pengukuran dan valuasinya, serta penerapannya pada riset di bidang keuangan.

MAN1621 Strategi Distribusi dan Ritel 2(2-0)

Memberikan kemampuan menganalisis dan mengelola saluran distribusi dan retail sebagai salah satu saluran distribusi yang menghubungkan langsung produk-produk perusahaan dengan konsumen akhir. Dalam perkuliahan ini akan dibahas mengenai arti penting saluran distribusi dalam pemasaran, termasuk strategi yang dapat dikembangkan perusahaan dalam menyalurkan produk-produknya. Perkuliahan ini juga membahas bagaimana strategi mengelola ritel yang kompetitif ditengah situasi persaingan yang semakin tinggi tingkat intensitasnya.

MAN1625 Komunikasi Pemasaran dan Manajemen Merk 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas peran komunikasi pemasaran dalam perusahaan untuk mensukseskan tujuan perusahaan, strategi komunikasi pemasaran dan manajemen merk meliputi cara pengelolalan merk, tujuh pendekatan merk dan taksonomi merk.

MAN1634 Manajemen Proyek Terpadu 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas mengenai ilmu manajemen proyek, pendekatan sistem dan model, perangkat analisis kelayakan skala usaha dan pengelolaan proyek dalam arti luas di bidang produksi maupun jasa.

MAN1635 Manajemen Rantai Pasok 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas mengenai ilmu manajemen rantai pasok, strategi rantai pasok, *network design*, *Distribution network option*, *sourcing decision*, *Cycle inventory*, *transportation*, *warehousing*, *sustainable* dan *global supply chain*.

MAN1645 Manajemen Pengetahuan 2(2-0)

Setelah mengikuti mata kuliah manajemen pengetahuan, mahasiswa memahami konsep-konsep pengetahuan sebagai sumber keunggulan kompetitif, proses-proses penciptaan pengetahuan dalam organisasi, peran dan manfaat penerapan manajemen pengetahuan dalam organisasi, bagaimana

membangun organisasi pembelajar dan dukungan teknologi bagi keberhasilan penerapan manajemen pengetahuan. Metode-metode pengukuran kinerja penerapan manajemen pengetahuan serta riset-riset dalam ranah manajemen pengetahuan.

MAN1646 Manajemen Perubahan Organisasi dan Inovasi 2(2-0)

Setelah mengikuti mata kuliah Manajemen Perubahan Organisasi dan Inovasi, mahasiswa memahami kerangka konseptual dan praktikal terkait dengan desain, implementasi dan evaluasi perubahan dan pengembangan organisasi yang efektif dalam konteks strategi organisasi, serta faktor-faktor kunci kesuksesan implementasi perubahan dan strategi menuju organisasi yang peka terhadap tuntutan inovasi.

MAN1661 Pengelolaan Industri 2(2-0)

Membahas pengertian dan ruang lingkup sistem dan manajemen produksi dalam pengelolaan industri sesuai skala ekonominya (terutama industri kecil menengah) dan komponen pembentuknya (SDM, SDA dan SDB), serta pengaruh perubahan lainnya (mutu, kebijakan dan strategi, litbang, organisasi, dll).

MAN1662 Pengetahuan Bahan Agro Industri 2(2-0)

Mata kuliah ini menguraikan tentang sifat-sifat umum berbagai komoditi pertanian (nabati dan hewani) untuk diperdagangkan dalam keadaan segar atau sebagai bahan baku industri pangan. Sifat yang diuraikan meliputi morfologi, sifat fisisk, komposisi kimia, perubahan-perubahan pasca panen (pasca-mortem), serta teknologi penyimpanannya. Penguraian didasarkan menurut kelompok komoditi.

MAN1663 Teknologi Proses Agro Industri Kecil Menengah 2(2-0)

Memberi pengetahuan tentang konsep dan peran teknologi proses dalam industri kecil menengah, dalam hal penguasaan proses operasi, alat dan mesin pengolahan beserta perhitungan neraca massa, energi dan faktor koreksi pada operasi.

MAN1664 Regulasi Industri Kecil Menengah 2(2-0)

Pemahaman tentang perundang-undangan dan peraturan tentang industri kecil menengah, serta permasalahan yang dihadapi oleh industri kecil menengah.

PPS1591 Publikasi Ilmiah 2

Mahasiswa pada program magister sains diwajibkan mempunyai minimal 1 (satu) publikasi ilmiah yang terkait dengan penelitian tesisnya di jurnal yang terakreditasi nasional atau internasional sebagai syarat untuk melaksanakan ujian tesis.

PPS1590 Seminar Tesis 1

Merupakan penyajian hasil-hasil penelitian (tesis/disertasi) dalam suatu forum ilmiah SPs untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis atau disertasi, menambah wawasan ilmiah dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah.

**DEPARTEMEN AGRIBISNIS
PROGRAM MAGISTER**

Program Studi Magister Sains Agribisnis

Program Studi	:	Sains Agribisnis
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu mengambil keputusan strategik dan operasional dengan menggunakan metoda kuantitatif dan kualitatif, serta mampu merekomendasikan alternatif solusi secara individu dan kelompok pada bidang agribisnis tropika yang berdaya saing dan berkelanjutan.2. Menunjukkan sikap bertanggung jawab, berkarakter unggul, dan beretika dalam menerapkan ilmu dan wawasan pada bidang agribisnis tropika berdaya saing dan berkelanjutan di masyarakat.3. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur dalam pengembangan dan penyelesaian masalah agribisnis yang adaptif terhadap perubahan.4. Mampu menggunakan teori dan konsep ilmu-ilmu agribisnis serta berfikir secara kritis dalam menyelesaikan permasalahan agribisnis tropika.5. Memiliki kemampuan literasi fundamental IPTEKS bidang ekonomi, manajerial bisnis, kewirausahaan, yang berwawasan kesisteman untuk pengembangan sektor usaha dan sistem agribisnis yang berdayasaing dan berkelanjutan

	<ol style="list-style-type: none">6. Mampu melakukan analisis dan sintesis dalam sistem agribisnis berdasarkan kaidah ilmiah bagi pemecahan masalah dan perumusan kebijakan.7. Mampu mengidentifikasi dan menganalisis lingkungan agribisnis tropika lokal maupun global.8. Mampu mengelola penelitian bagi pengembangan ilmu di bidang agribisnis tropika.9. Mampu berkomunikasi, mempresentasikan dan mendiseminasikan hasil penelitian secara efektif dan meyakinkan dalam bentuk lisan maupun tulisan.10. Menguasai pemahaman dan perspektif etis terhadap ilmu dan lingkungan agribisnis tropika.11. Memiliki kemampuan dalam memimpin dan kreatif dalam mengelola usaha bidang agribisnis tropika.12. Mampu menunjukkan kinerja mandiri dan kerjasama dalam tim, bermutu dan terukur dalam pengembangan dan penyelesaian masalah agribisnis yang adaptif terhadap perubahan lingkungan.
--	---

STRUKTUR KURIKULUM

MK Matrikulasi	:	6 sks
MK Wajib SPs (<i>Common Course/CC</i>)	:	3 sks
(<i>Foundational Course/FC</i>) dan (<i>Academic Core Course/ACC</i>)	:	13 sks
Tugas Akhir (Final Years/TA)	:	14-15 sks
MK Peminatan/Pilihan (<i>In-Depth Course/IC</i>)	:	9 sks
MK Pengayaan (<i>Enrichment Course/EC</i>)	:	1 sks (sudah masuk di MK Seminar)
Total SKS	:	39 - 40

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester
Mata Kuliah Matrikulasi/FC* (6 sks)			
EKO150S	Prinsip-Prinsip Ilmu Ekonomi	2(2-0)	Ganjil
AGB153Q	Sistem Agribisnis	2(2-0)	Ganjil
EKO150R	Matematika dan Statistika Ekonomi Terapan	2(2-0)	Ganjil
Mata Kuliah Wajib Pasca/CC (3 sks)			
AGB1503	Metodologi Penelitian Agribisnis	3(3-0)	Ganjil/Genap
Mata Kuliah Dasar Program Studi/FC (10 sks)			
AGB1516	Ekonomi Manajerial	3(3-0)	Ganjil
AGB1517	Makroekonomi untuk Agribisnis	3(3-0)	Genap

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester
AGB1533	Sistem dan Usaha Agribisnis	2(2-0)	Ganjil
AGB1523	Kewirausahaan dan Inovasi	2(2-0)	Genap
Mata Kuliah Wajib Program Studi /ACC (3 sks)			
AGB1504	Metode Kuantitatif untuk Agribisnis	3(3-0)	Genap
Mata Kuliah Peminatan /Pilihan Program Studi/IC (9sks)			
1. Kebijakan Agribisnis			
AGB1631	Kelembagaan, Hukum dan Etika Bisnis	3(3-0)	Ganjil
AGB1632	Kebijakan Agribisnis	3(3-0)	Genap
	Pilihan**	3(3-0)	Ganjil/Genap
2. Kewirausahaan Agribisnis			
AGB1621	Kewirausahaan dan Bisnis Kecil Menengah	3(3-0)	Ganjil
AGB1622	Kewirausahaan Agribisnis Tropika	3(3-0)	Genap
	Pilihan**	3(3-0)	Ganjil/Genap
3. Pemasaran dan Rantai Pasok Agribisnis			
AGB1634	Pemasaran Agribisnis	3(3-0)	Ganjil
AGB1635	Rantai Pasok Agribisnis	3(3-0)	Genap
	Pilihan**	3(3-0)	Ganjil/Genap
4. Pengelolaan Produksi Agribisnis			

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester
AGB1611	Ekonomi Usahatani	3(3-0)	Ganjil
AGB1612	Perencanaan dan Evaluasi Agribisnis	3(3-0)	Genap
	Pilihan**	3(3-0)	Ganjil/Genap
5. Pembiayaan dan Asuransi Agribisnis			
AGB1636	Pembiayaan Agribisnis	3(3-0)	Ganjil
AGB1637	Aktuaria Agribisnis	3(3-0)	Genap
	Pilihan**	3(3-0)	Ganjil/Genap
6. Digital Agribisnis (Smart Agribusiness)			
AGB1638	Agribisnis Berbasis Pertanian Presisi	3(3-0)	Ganjil
AGB1639	Prinsip Pengelolaan Mega Data Agribisnis	3(3-0)	Genap
	Pilihan**	3(3-0)	Ganjil/Genap
7. Mata Kuliah Pilihan**			
AGB1615	Struktur Industri Agribisnis	3(3-0)	Ganjil/Genap
AGB1627	Negosiasi dan Advokasi Agribisnis	3(3-0)	Ganjil/Genap
AGB1616	Perilaku Konsumen Produk Agribisnis	3(3-0)	Ganjil/Genap
AGB1613	Risiko Agribisnis	3(3-0)	Ganjil/Genap
AGB1614	Strategi Korporat Agribisnis	3(3-0)	Ganjil/Genap
AGB1633	Agribisnis Global	3(3-0)	Ganjil/Genap

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester
AGB163B	Sistem dan Usaha Agribisnis Lanjut***	3(3-0)	Ganjil/Genap
AGB163A	Rantai Nilai Agribisnis***	3(3-0)	Ganjil/Genap
AGB1628	Kewirausahaan dan Inovasi Lanjut***	3(3-0)	Ganjil/Genap
Mata Kuliah Tugas Akhir/TA-EC (14 -15 sks)			
AGB1691	Kolokium	1	Ganjil/Genap
AGB1692	Proposal Tesis	2	Ganjil/Genap
PPS1691	Seminar Tesis	1	Ganjil/Genap
PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional****	2	Ganjil/Genap
PPS1695	Publikasi Ilmiah Internasional****	3	Ganjil/Genap
PPS1698	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional****	2	Ganjil/Genap
AGB1693	Ujian Tesis	2	Ganjil/Genap
AGB1694	Tesis	6	Ganjil/Genap
Total SKS		39-40	
Mata Kuliah wajib khusus bagi mahasiswa peserta Program International Agribusiness and Rural Development (Joint Degree IPB- University of Goettingen)*****			
<i>E01</i>	<i>World Agricultural Markets and Trade</i>	<i>6Credits 4SWS</i>	Ganjil

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester
E11	<i>Socio-Economics of Rural Development and Food Security</i>	6Credits 4SWS	Ganjil
E12M	<i>Quantitative Research Methods in Rural Development Economics</i>	6Credits 4SW3S	Ganjil
E05M	<i>Marketing Research</i>	6Credits 4SWS	Genap
E08M	<i>Econometrics</i>	6Credits 4SWS	Genap
112	<i>Sustainable International Agriculture Basic Prinsiple And Approaches</i>	6Credits 4SWS	Genap

- * : *Diperuntukkan bagi mahasiswa yang belum menguasai atau tidak mempunyai background mata kuliah Ilmu Ekonomi, Matematika dan Statistika Terapan serta Sistem Agribisnis (mahasiswa yg tidak inline).*
- ** : *Mata kuliah pilihan yang dapat diambil dari MK Peminatan/MK Pilihan yang disiapkan oleh prodi atau MK yang relevan diluar prodi.*
- *** : *Mata kuliah ini merupakan mata kuliah peminatan/pilihan bagi mahasiswa S3 Program Studi Ekonomi Pertanian (S3 EPN) konsentrasi Agribisnis*
- **** : *Mahasiswa wajib mempublikasikan karya ilmiah dalam bentuk publikasi ilmiah nasional atau prosiding seminar internasional dengan SKS 2 sehingga total SKS adalah 39 atau dalam bentuk publikasi ilmiah internasional dengan SKS 3 sehingga total SKS adalah 40.*

**** : *Diperuntukkan bagi mahasiswa yang mengambil program Joint degree IPB-University of Goettingen dilaksanakan pada tahun kedua (semester 3 dan 4) di University of Goettingen, Germany*

DESKRIPSI MATA KULIAH

AGB153Q Sistem Agribisnis 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas agribisnis sebagai suatu sistem (mega sektor berbasis sumberdaya hayati) dan agribisnis dari persepektif mikro sebagai suatu kegiatan bisnis yang terdiri dari usaha penyedia input produksi pertanian, usahatani, pengolahan, pemasaran dan aneka usaha penunjang agribisnis yang memungkinkan tersalurkannya hasil pertanian primer dari “pintu gerbang petani” ke konsumen akhir. Selanjutnya dibahas agribisnis dalam perspektif pembangunan, produksi, organisasi perusahaan agribisnis, struktur biaya, risiko dan pembiayaan agribisnis, pemasaran produk agribisnis, sumberdaya manusia agribisnis, perencanaan dan pengembangan agribisnis.

EKO150R Matematika dan Statistika Ekonomi Terapan 2(2-0)

Mata kuliah ini memberikan pemahaman dan kemampuan mengaplikasikan beberapa teknik matematika dan statistika dasar yang diperlukan sebagai landasan untuk mempelajari dan menggunakan metode kuantitatif untuk agribisnis. Adapun teknik matematika dasar yang dimaksud meliputi: Konsep dasar dalam pemodelan matematika ekonomi, turunan fungsi dan aplikasinya dalam ekonomi, optimasi tanpa kendala, dan optimasi berkendala persamaan. Sementara teknik statistika dasar yang dimaksud meliputi: konsep dasar statistika, uji hipotesis lokasi pusat data (≥ 2 bebas), analisis hubungan 2 variabel, analisis regresi.

EKO150S Prinsip-Prinsip Ilmu Ekonomi 2(2-0)

Membahas teori mikroekonomi dan makroekonomi serta aplikasinya di bidang agribisnis. Mikroekonomi meliputi: dasar-dasar teori permintaan dan penawaran, keseimbangan pasar, serta beberapa struktur pasar. Makroekonomi mencakup:

perhitungan pendapatan nasional, serta kebijakan fiskal dan moneter.

AGB1503 Metodologi Penelitian Agribisnis 3(3-0)

Merumuskan dan menyusun metodologi riset bisnis. Tema yang dikembangkan meliputi peranan riset dalam pengembangan ilmu, pengembangan bisnis, dan pengambilan keputusan, area kajian pada riset bisnis; desain riset bisnis; proses riset bisnis, meliputi penyusunan proposal, pengumpulan data, analisis data, penulisan laporan dan presentasi; eksplorasi dan aplikasi model-model riset agribisnis terkini.

AGB1504 Metode Kuantitatif untuk Agribisnis 3(3-0)

Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan teknik dan alat analisis kuantitatif yang relevan dengan aplikasi nyata sektor agribisnis. Mata kuliah disampaikan dalam dua bentuk modul, terdiri dari bagian teori dan aplikasi. Melalui metode penyajian bertahap dengan contoh kasus, mata kuliah ini membantu mahasiswa dalam mempelajari dan menerapkan metode kuantitatif berbasis komputer dengan perangkat lunak (*software*) terkini. Materi yang diberikan mencakup model-model stokastik dan model deterministik yang digunakan dalam perencanaan dan pengambilan keputusan bisnis berbasis komputer, meliputi *Time Series Models* untuk peramalan, *Structural Models* untuk pendekatan kausal, Proses Hierarki Analitik (PHA), Model Perencanaan Linier dan *System Dynamic*.

AGB1516 Ekonomi Manajerial 3(3-0)

Membahas secara mendalam aplikasi prinsip-prinsip ekonomi dan manajemen dalam kegiatan pengambilan keputusan bisnis. Materi yang disajikan mencakup ruang lingkup ekonomi manajerial, analisis permintaan dan penawaran, peramalan konsumsi, produksi dan biaya, struktur pasar, praktik-praktek penetapan harga dan keputusan investasi, merupakan aplikasi integral teori ekonomi dan manajemen dalam pengambilan keputusan manajerial dalam bisnis. Mahasiswa yang menguasai akan siap bekerja pada instansi pemerintah sebagai pengambil keputusan publik, peneliti ahli analisis bisnis, atau kepemimpinan di dalam bisnis atau lembaga nirlaba.

AGB1517 Makroekonomi untuk Agribisnis 3(3-0)

Memberikan kemampuan kepada mahasiswa untuk melakukan inteprestasi dan memanfaatkan informasi makroekonomi bagi pembuatan kebijakan dan pengelolaan agribisnis. Kemampuan ini merupakan salah satu unsur kualitas bagi pengambil/pengelola keputusan bisnis. Mata kuliah ini memberikan kemampuan pada mahasiswa untuk memahami perubahan dan pergerakan berbagai indikator ekonomi makro, seperti inflasi, suku bunga, nilai tukar, tingkat pengangguran, maupun pertumbuhan ekonomi. Mata ajaran ini juga menyajikan berbagai kebijakan fiskal dan kebijakan moneter serta pengaruhnya terhadap indikator indikator ekonomi makro.

AGB1523 Kewirausahaan dan Inovasi 2(2-0)

Merumuskan berbagai teori kewirausahaan yang meliputi kewirausahaan sebagai sebuah evolusi perspektif, aspek kognitif dari kewirausahaan, kewirausahaan dan transformasi struktural ekonomi, kewirausahaan dan usaha kecil, kewirausahaan dan pasar tenaga kerja, kewirausahaan dan kelembagaan, kewirausahaan dan pembiayaan, wirausaha wanita. Bahasan tentang inovasi meliputi inovasi sebagai inti proses bisnis, praktek inovasi, teknologi dan inovasi Schumpeterian, strategi pengembangan inovasi dan kewirausahaan dalam transisi ekonomi.

AGB1533 Sistem dan Usaha Agribisnis 2(2-0)

Mengembangkan aplikasi teori sistem, teori ekonomi, dan teori bisnis pada kegiatan usaha agribisnis baik sebagai sebuah sektor maupun perusahaan. Pendekatan sistem memandang agribisnis sebagai mega sektor yang meliputi; usaha penyediaan input pertanian, usahatani, pengolahan, pemasaran dan aneka usaha penunjang. Juga akan dikembangkan pemahaman"agribisnis sebagai pendekatan pembangunan pertanian" beserta ilmu pendukung yang diterapkan bagi pendekatan dimaksud. Setelah menyajikan esensi ilmu sistem dan *system thinking*, struktur pasar dan struktur industri, selanjutnya topik yang dikembangkan meliputi sistem agribisnis, teori dan manajemen produksi, pemasaran komoditi dan produk olahan, teori dan manajemen biaya, teori pembiayaan, pengenalan dan pengelolaan resiko,

serta perencanaan dan pengembangan sistem dan usaha agribisnis. Pengembangan diberikan untuk penajaman kompetensi analisis dan sintesis pada masalah agribisnis, baik sebagai sebuah entitas usaha maupun entitas sistem agribisnis.

AGB1611 Ekonomi Usahatani 3(3-0)

Mata kuliah ini mempelajari usahatani dari perspektif ekonomi; meliputi karakteristik produksi usahatani (tanaman, ternak, dan ikan), bentuk organisasi produksi usahatani; teori dan aplikasi ekonomi produksi pada usahatani, produksi, produktivitas, efisiensi, biaya dan struktur biaya usahatani, skala dan teknologi produksi usahatani; analisis bisnis cabang usahatani, analisis bisnis usahatani menyeluruh, perencanaan dan anggaran cabang usahatani, perencanaan dan anggaran usahatani lengkap, permasalahan, dan metode riset ekonomi usahatani.

AGB1612 Perencanaan dan Evaluasi Usaha Agribisnis 3(3-0)

Mata kuliah ini membahas tentang konsep dasar pengambilan keputusan investasi di kaitkan dengan penilaian keberhasilan suatu perencanaan dan evaluasi usaha agribisnis. Topik yang dibahas mencakup analisis pesaing, industri dan lingkungan bisnis; perencanaan bisnis meliputi perencanaan pasar, teknis produksi, sumberdaya, organisasi dan pengelolaan risiko; konsep dasar analisis finansial meliputi *time value of money*, *discount rate* dan *opportunity cost of capital*, pembayaran pinjaman, identifikasi manfaat dan biaya, *cost effectiveness* kriteria investasi, dan analisis sensitivitas. Aplikasi empirik di kaji melalui studi kasus berbagai model usaha agribisnis.

AGB1613 Risiko Agribisnis 3(3-0)

Memberikan pengetahuan mengenai konsep dan ruang lingkup risiko agribisnis, pengukuran risiko, teori utilitas, preferensi risiko, model risiko agribisnis, risiko harga output, program model risiko, risiko input optimal, analisis pengembangan keputusan berisiko, *game theory*, informasi sebagai respon risiko, pengelolaan struktur keuangan sebagai respon risiko, *hedging* dan *future trading*, diversifikasi, leasing, kemitraan, teknologi baru sebagai respon risiko dan asuransi sebagai respon risiko.

AGB1614 Agribisnis Global**3(3-0)**

Mata kuliah ini memberikan pemahaman mengenai pemasaran global dalam sistem agribisnis melalui pembahasan konsep-konsep, teori dan aplikasi empiris. Mata kuliah ini didisain untuk mengkaji pemasaran global dalam konteks pengembangan dan implementasi strategi pemasaran dalam sistem Agribisnis baik dari perspektif teori maupun terapan. Pemahaman yang menyeluruh mengenai konsep dasar teoritis terjadinya bisnis internasional, pengaruh globalisasi (terhadap preferensi, produk, pasar dan brand), pengaruh budaya, aktivitas pemasaran global, analisis lingkungan pemasaran global, distribusi dan strategi masuk pasar global. Aplikasi empiris dibahas melalui kasus-kasus strategi pemasaran global dan pendekatan model aliran perdagangan (*Gravity Model*) serta model analisis daya saing (*AIDS Model*).

AGB1615 Struktur Industri Agribisnis**3(3-0)**

Mengembangkan aplikasi teori organisasi industri (ekonomi industri) dan persaingan dalam pasar input, produksi dan pengolahan pertanian. Secara khusus akan dikembangkan keunggulan kompetitif (*competitive advantage*), peranan kekuatan rebut tawar (*bargaining power*), konsentrasi industri, koordinasi vertikal dan integrasi, kontrak, dan bentuk-bentuk lain dalam pengendalian vertikal, diferensiasi produk, branding dan iklan, diversifikasi dan hukum anti monopoli dan persaingan usaha tidak sehat.

AGB1616 Perilaku Konsumen Produk Agribisnis**3(3-0)**

Membahas secara mendalam konsep dan teori perilaku konsumen dilihat dari perspektif entitas perilaku individu dan perilaku organisasi kaitannya dengan perilaku pasar, permintaan (*demand*) produk agribisnis, strategi pemasaran dan keberlanjutan usaha agribisnis. Topik yang dijelaskan meliputi kaitan antara preferensi dengan kurva indifferen dan kurva biaya; model proses keputusan pengambilan keputusan; bagaimana pengaruh pribadi, psikologis, sosial, situasional dan bauran pemasaran memengaruhi proses keputusan pembelian konsumen; *Consumer problem solving*; konsumerisme dan

tanggung jawab sosial, UU Perlindungan Konsumen;Juga membahas konsep *behavioral sciences* lainnya seperti sikap, intensi, kepuasan, loyalitas;Aplikasi empirismelalui studi kasus dan membahas alat alat ukur untuk memperkirakan perilaku konsumen dan analisis permintaan.

AGB1621 Kewirausahaan dan Bisnis Kecil 3(3-0)
Menengah

Membahas teori dan konsep kewirausahaan yang relevan pada bisnis skala kecil dan menengah dengan memperhatikan konteks dimana bisnis kecil tersebut beroperasi, bisnis pemula (*start-ups*), memulai dan mengembangkan bisnis kecil, kewirausahaan dalam bisnis keluarga, nilai dan etika kewirausahaan bisnis kecil.

AGB1622 Kewirausahaan Agribisnis Tropika 3(3-0)

Mengembangkan model kewirausahaan dalam sistem dan usaha agribisnis, kewirausahaan agribisnis dan pedesaan, kewirausahaan dan pasar tenaga kerja, kewirausahaan dan kelembagaan, kewirausahaan dan pembiayaan, kewirausahaan perempuan, kreativitas dan inovasi dalam agribisnis tropika, kebijakan kewirausahaan agribisnis tropika.

AGB1627 Negosiasi dan Advokasi Agribisnis 3(3-0)

Membangun landasan teori Negosiasi dan Advokasi bisnis sebagai proses komunikasi, baik perspektif teoritik maupun terapan; materi yang disajikan Efektivitas Negosiasi bisnis, Manajemen Konflik dalam negosiasi, Negosiasi Bisnis Internasional, Kontrak bisnis, Konsep Advokasi dan Proses Advokasi bisnis, Peran kelembagaan agribisnis dalam advokasi bisnis, dan Peranan media massa dalam advokasi.

AGB1628 Kewirausahaan dan Inovasi Lanjut 3(3-0)

Memberikan pemahaman lebih lanjut tentang pemikiran ekonomi kewirausahaan, kewirausahaan dan kebijakan ekonomi lokal, penggerak kewirausahaan regional dan agribisnis, kewirausahaan dan pertumbuhan agribisnis, faktor-faktor penentu kewirausahaan dalam sistem dan usaha agribisnis, aktivitas kewirausahaan dan kesejahteraan, kewirausahaan

perempuan, kewirausahaan dan perubahan sosial, kewirausahaan dan inovasi dalam perspektif agribisnis.

AGB1631 Kelembagaan, Hukum dan Etika Bisnis 3(3-0)

Merumuskan ide-ide, sumberdaya dan alat hukum-kelembagaan yang diperlukan untuk melindungi kepentingan, menyelesaikan konflik dan mendorong pentaatan dan penegakan, serta mendorong perilaku bisnis yang etis, baik dalam lingkungan pasar domestik maupun global. Penekanan diberikan pada prinsip kelembagaan, hukum dan etika yang perlu diterapkan dalam dunia agribisnis. Topik yang dikembangkan meliputi pentaatan hukum dan penegakan hukum bagi kepentingan dan persoalan usaha berbasis sumberdaya alam hayati, baik di tingkat nasional maupun internasional, sistem regulasi dan hukum di Indonesia (yang secara khusus membahas berbagai payung hukum sebagai proses legislasi di tingkat nasional), sereta peran kelembagaan hukum internasional. Mata kuliah ini juga mengembangkan latar belakang yurisprudensi (ilmu pengetahuan hukum), logika dan penalaran hukum, pengenalan profesi hukum dan proses hukum. Topik khusus mengevaluasi kasus TORT dalam lingkungan bisnis dan perdagangan domestik maupun internasional, dua pendekatan dalam etika, analisis keadilan dan bisnis yang fair/adil.

AGB1632 Kebijakan Agribisnis 3(3-0)

Mengembangkan tiga materi pokok yaitu alasan yang melandasi lahirnya kebijakan agribisnis, alat analisis dan jenis-jenis instrumen kebijakan agribisnis. Pokok bahasan yang dikembangkan meliputi struktur kelembagaan dan konteks politik bagi intervensi pemerintah, proses perumusan kebijakan, landasan teoretik bagi kebijakan agribisnis, serta ragam produk kebijakan serta regulasi yang terkait dengan agribisnis, instrumen-instrumen ilmiah kebijakan agribisnis; *global food and agribusiness policies*.

AGB1633 Agribisnis Global 3(3-0)

Mata kuliah ini memberikan pemahaman mengenai pemasaran global dalam sistem agribisnis melalui pembahasan konsep-

konsep, teori dan aplikasi empiris. Mata kuliah ini didisain untuk mengkaji pemasaran global dalam konteks pengembangan dan implementasi strategi pemasaran dalam sistem Agribisnis baik dari perspektif teori maupun terapan. Pemahaman yang menyeluruh mengenai konsep dasar teoritis terjadinya bisnis internasional, pengaruh globalisasi (terhadap preferensi, produk, pasar dan brand), pengaruh budaya, aktivitas pemasaran global, analisis lingkungan pemasaran global, distribusi dan strategi masuk pasar global. Aplikasi empiris dibahas melalui kasus-kasus strategi pemasaran global dan pendekatan model aliran perdagangan (*Gravity Model*) serta model analisis daya saing (*AIDS Model*).

AGB1634 Pemasaran Agribisnis 3(3-0)

Merumuskan landasan teoretik pemasaran berbasis prinsip-prinsip ekonomi dan manajemen bagi analisis pemasaran produk agribisnis. Topik yang dikembangkan mencakup: analisis fungsi, analisis kelembagaan; analisis harga (*price discovery and determination*), biaya dan margin; *hedging process and future market*; strategi pemasaran dengan fokus *segmentation, targeting, positioning*, dan *marketing mix*; perilaku konsumen; ekuitas merek dan strategi pengembangan merek produk agribisnis; *e-marketing* dan *e-commerce*; membahas isu dan kasus penelitian pemasaran agribisnis dengan pendekatan ekonomi dan manajemen dalam lingkungan yang selalu berubah dan berorientasi kepada prinsip-prinsip efisiensi dan orientasi konsumen (*consumer driven*).

AGB1635 Rantai Pasok Agribisnis 3(3-0)

Membahas tentang kemampuan mengelola keseluruhan rantai pasok agar mempunyai kinerja rantai pasok agribisnis yang efisien; *Push Process* dan *Pull Process*; kerangka rantai pasok (saluran pemasaran, saluran strategis dan logistik); *bullwhip effect* dan *lean concept* dalam rantai pasok; strategi saluran pemasaran meliputi konvensional, *vertical marketing system* dan *horizontal marketing system*; manajemen rantai pasok distribusi meliputi distribusi intensif, selektif dan ekstensif; *inbound, outbound dan reverse logistic*; SCOR model dalam proses bisnis

berbagai level; *green supply chain management*. Aplikasi empirik melalui studi kasus dan metoda analisis rantai pasok agribisnis.

AGB1636 Pembiayaan Agribisnis 3(3-0)

Merumuskan landasan teori pembiayaan agribisnis (teori investasi, pasar uang/modal dan model ketidakpastian); landasan teori keuangan perusahaan (neraca dan perubahan asset, laporan rugi laba, fungsi pajak dan depresiasi, rasio keuangan); teori uang dan capital; nilai fungsi atas uang, Ekspektasi risiko dan nilai pengembalian pasar pembiayaan domestik dan internasional (peranan dan tipe pasar pembiayaan, konsep sekuritas dan pasar modal, hipotesis efisiensi pasar pembiayaan); implikasi kebijakan fiskal dan moneter (peranan terhadap biaya modal, suku bunga dan nilai tukar, dinamika keputusan agribisnis dan hipotesis defisit surplus, transaksi barang/jasa dan transaksi modal).

AGB1637 Aktuaria Agribisnis 3(3-0)

Mata kuliah ini menjelaskan bagaimana matematika dijadikan alat pendekatan atas masalah yang berkaitan dengan risiko (keuangan, investasi, perbankan serta asuransi) terkait mega sektor agribisnis. Mahasiswa akan mempelajari bagaimana metoda matematik dan statistik dipakai untuk mengakses aneka risiko ekonomi pada mega sektor agribisnis. Tipikal latihan menggunakan Excel atau *spreadsheet tool* yang akan dipakai untuk membuat proyeksi dan investigasi kondisi keuangan entitas agribisnis melalui metoda simulasi. Topik bahasan dalam mata kuliah ini akan berkaitan dengan pokok pokok ilmu aktuaria, valuasi *cash flow* dengan memasukkan ketidakpastian karena investasi dan mortalitas, Simulasi Monte Carlo tentang ketidakpastian *cash flow*, penerapan teknik aktuaria pada asuransi dan aplikasi ilmu aktuaria pada dunia keuangan, investasi, perbankan dan asuransi agribisnis.

AGB1638 Agribisnis Berbasis Pertanian Presisi 3(3-0)

Mata kuliah ini menyajikan prinsip, konsep dan penerapan sistem usahatani berbasis *internet of thing (IoT)* pada usahatani seperti *land crop sensing*, drone pertanian yang membantu pengambil keputusan usahatani dapat memaksimalkan hasil dengan

sumber daya (lahan, air, pupuk dan benih) yang terbatas. Mata kuliah ini memberi bekal kepada pengambil keputusan usahatani agar mampu menentukan sistem sensor yang menjadi persyaratan pertanian cerdas, untuk dijadikan data dasar tentang sumber daya yang diperlukan secara tepat dan akurat.

AGB1639 Pengelolaan Mega Data Agribisnis 3(3-0)

Mata kuliah ini membahas tentang mega data dan pengelolaannya. Tujuannya agar mahasiswa dapat melakukan analisis mega data untuk menjawab pertanyaan penelitian dan manajerial sistem agribisnis. Mata kuliah mengawali dengan memperkenalkan apa itu mega data berikut jenis analisisnya. Kemudian menyampaikan aspek aspek teknik, konsep dan etik yang terkait, kekuatan dan kelemahan penelitian dengan mega data. Aplikasi empiris berupa tugas latihan pengelolaan mega data yang kompleks serta pemanfaatan dan analisis.

AGB1691 Kolokium 1(0-1)

Merumuskan landasan teori pembiayaan agribisnis (teori investasi, pasar uang/modal dan model ketidakpastian); landasan teori keuangan perusahaan (neraca dan perubahan asset, laporan rugi laba, fungsi pajak dan depresiasi, rasio keuangan); teori uang dan capital; nilai fungsi atas uang, Ekspektasi risiko dan nilai pengembalian pasar pembiayaan domestik dan internasional (peranan dan tipe pasar pembiayaan, konsep sekuritas dan pasar modal, hipotesis efisiensi pasar pembiayaan); implikasi kebijakan fiskal dan moneter (peranan terhadap biaya modal, suku bunga dan nilai tukar, dinamika keputusan agribisnis dan hipotesis defisit surplus, transaksi barang/jasa dan transaksi modal).

AGB1692 Proposal Tesis 2(0-2)

Proposal adalah rencana penelitian tesis yang dituliskan dengan kaidah ilmiah, isinya berupa pendahuluan, perumusan masalah dan kerangka pemikiran dalam mengembangkan rencana rancangan dan metode penelitian tesis. Proposal ini telah mendapat masukan dari dosen pembimbing, dosen evaluator dan peserta forum ilmiah Sekolah Pascasarjana pada saat kolokium.

AGB1693 Ujian Tesis 2(0-2)

Ujian tesis merupakan pertanggung jawaban mahasiswa terhadap seluruh yang dilakukan dan yang ditulis dalam tesisnya. Mahasiswa akan mendapatkan berbagai pertanyaan berupa kritik dan masukan terhadap tesis dari penguji utama dan penguji wakil program studi.

AGB1694 Tesis 6(0-6)

Tesis merupakan karya ilmiah hasil penelitian tugas akhir selama studi program magister, yang disusun sesuai kaidah ilmiah dan sesuai format tesis yang dibakukan dalam buku Pedoman Penyajian Karya Ilmiah. Tesis disetujui oleh komisi pembimbing, Ketua Program Studi dan Dekan Sekolah Pascasarjana IPB.

AGB163A Rantai Nilai Agribisnis 3(3-0)

Memberikan landasan mendalam dari konsep dan analisis tentang rantai nilai agribisnis. Topik mata kuliah mencakup value chain thinking yaitu pengantar rantai nilai dan sistem, pemetaan rantai nilai, penilaian kinerja rantai nilai, rantai nilai strategis dan manajemen sistem (termasuk peramalan permintaan dan penawaran, standard, tata kelola dan koordinasi rantai nilai). Selain itu mata kuliah ini akan membahas tentang pengembangan analisis rantai nilai dan sistem (termasuk kegagalan rantai nilai, eksternalitas rantai nilai, rantai nilai global), dan keberlanjutan rantai nilai, intervensi dan gender dalam rantai nilai agribisnis. Mata kuliah ini juga menggunakan pendekatan studi kasus (a case-based approach) dalam memahami prinsip prinsip rantai nilai agribisnis.

AGB163B Sistem dan Usaha Agribisnis Lanjut 3(3-0)

Memberikan pemahaman pada tingkat lanjutan atas pengertian, kondisi, berbagai permasalahan dan solusi bagi sistem dan usaha agribisnis, terutama dari perspektif ilmu ekonomi dan dalam kerangka yang berkaitan dengan ilmu-ilmu lain. Materi perkuliahan ini akan mencakup (1) produksi dan rantai nilai agribisnis, (2) perilaku konsumen agribisnis, (3) pasar dan harga produk agribisnis, dan (5) aplikasi politik dan kebijakan pembangunan agribisnis. Kajian teori dan aplikasi berada pada aras mikro (perusahaan, rumah tangga), meso (industri, sistem

dan jejaring usaha) dan makro (Negara), serta regional dan internasional (antar Negara).

PPS1691 Seminar Tesis 1(0-1)

Seminar adalah penyajian hasil penelitian tesis dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan sebagian atau seluruh hasil penelitian tesis, baik secara tertulis maupun secara lisan, menerima masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis. Diharapkan seminar dapat meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam penulisan karya ilmiah, komunikasi ilmiah, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian hasil penelitian.

PPS1692 Publikasi Ilmiah Nasional 2(0-2)

Publikasi Ilmiah Nasional adalah penyajian secara tertulis sebagian atau seluruh hasil penelitian tesis dalam suatu jurnal ilmiah nasional terakreditasi. Tujuan penulisan publikasi ilmiah ini selain untuk mendiseminasikan hasil penelitian tesis agar bermanfaat untuk pengembangan agribisnis nasional juga meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam penulisan karya ilmiah.

PPS1695 Publikasi Ilmiah Internasional 3(0-3)

Publikasi Ilmiah Internasional adalah penyajian secara tertulis sebagian atau seluruh hasil penelitian tesis dalam suatu jurnal ilmiah Internasional. Tujuan penulisan publikasi ilmiah ini selain untuk mendiseminasikan hasil penelitian tesis agar bermanfaat untuk pengembangan agribisnis nasional juga meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam penulisan karya ilmiah.

PPS1698 Ujian Tesis 2(0-2)

Ujian tesis merupakan pertanggung jawaban mahasiswa terhadap seluruh yang dilakukan dan yang ditulis dalam tesisnya. Mahasiswa akan mendapatkan berbagai pertanyaan berupa kritik dan masukan terhadap tesis dari penguji utama dan penguji wakil program studi.

**DEPARTEMEN EKONOMI SUMBERDAYA DAN LINGKUNGAN
PROGRAM MAGISTER**

Program Studi Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan

Program Studi	:	Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan
Capaian Pembelajaran		<ol style="list-style-type: none">1. Mampu mengembangkan pengetahuan dan penerapannya dalam bidang keilmuan ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan2. Mampu memecahkan permasalahan pembangunan ekonomi dan kaitannya sumberdaya alam melalui bidang keilmuan ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan melalui pendekatan inter atau multidisipliner.3. Mampu merumuskan kebijakan makro dan mikro yang berkaitan dengan pembangunan berkelanjutan dan ekonomi hijau melalui implementasi keilmuan ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan.4. Mampu melaksanakan riset dan menghasilkan karya ilmiah yang inovatif dan teruji dalam bidang ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan baik secara individu/tim maupun kerjasama dengan institusi lain.5. Mampu memanfaatkan keilmuan ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan dalam rangka merancang, merencanakan dan memformulasikan skenario-skenario pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan yang optimal, efisien dan berkelanjutan.6. Mampu mengelola riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi

		<p>masyarakat dalam bidang ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan serta mampu mendapat pengakuan nasional dan internasional.</p> <p>7. Mampu menjalankan kewenangan dan tanggungjawab dalam bidang pendidikan, perencanaan, dan perumusan kebijakan di berbagai institusi pemerintah dan swasta.</p>
--	--	--

STRUKTUR KURIKULUM (K2020)

Common Core Courses	:	3 sks
Foundational Literacies	:	7 sks
Academic Core Courses	:	6 sks
In depth Prodi Courses	:	6-9 sks
Enrichment Course	:	1 sks
Final Year Project, Capstone	:	13-14 sks
Total SKS Wajib	:	36-40 sks

Kode	Nama	SKS	Semester	
Common Core Courses (3 sks)				
ES627	Metodologi Penelitian Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan	3(3-0)		2
Foundational Literacies (7 sks)				
ESL522	Metode Kuantitatif untuk Sumberdaya Alam dan Lingkungan	3(3-0)	1	
EKO509	Teori Mikroekonomi	2(2-0)	1	
EKO604	Teori Makroekonomi	2(2-0)	1	
Academic Core Courses (6 sks)				

Kode	Nama	SKS	Semester	
ESL521	Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan	3(3-0)	1	
ESL683	Ekonomi Kelembagaan dan Kebijakan Sumberdaya Alam	3(3-0)		2
<i>In depth Prodi Courses (9 sks)</i>				
ESL626	Analisis Neraca Sumberdaya Alam	3(3-0)		2
ESL635	Valuasi Ekonomi dan Asesmen Kerusakan Sumberdaya Alam dan Lingkungan	3(3-0)		2
	MK Pilihan*	3(3-0)	3	
<i>Enrichment Course (1 sks)</i>				
PPS691	Seminar	1(0-1)	Ganjil	Genap
<i>Final Year Project, Capstone (13 sks)</i>				
ESL691	Kolokium	1(0-1)	Ganjil	Genap
ESL69F	Proposal	2(0-2)	Ganjil	Genap
PPS692* *	Publikasi Ilmiah Nasional	2(0-2)	Ganjil	Genap
PPS695* *	Publikasi Ilmiah Internasional	3(0-3)	Ganjil	Genap
PPS698* *	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional	3(0-3)	Ganjil	Genap
ESL69C	Ujian Tesis	2(0-2)	Ganjil	Genap
ESL69D	Tesis	6(0-6)	Ganjil	Genap

Daftar Mata Kuliah Pilihan Tersedia (12 sks)*				
ESL533	Ekonomi Eko-wisata	3(3-0)	Ganjil/Genap	

ESL628	Ekonomi Perilaku untuk Sumberdaya Alam dan Lingkungan	3(3-0)	Ganjil/Genap
ESL625	Ekonomi Sumberdaya Mineral dan Energi	3(3-0)	Ganjil/Genap
ESL680	<i>Bio Based Economy</i> untuk Sumberdaya Alam dan Lingkungan	3(3-0)	Ganjil/Genap

Keterangan:

- * MK Pilihan yang dapat diambil oleh mahasiswa apabila memenuhi minimum jumlah peserta MK.
- ** Mahasiswa wajib mempublikasikan karya ilmiah dalam bentuk publikasi ilmiah nasional atau prosiding seminar internasional dengan jumlah SKS 2 sehingga total SKS adalah 36-39 atau dalam bentuk publikasi ilmiah internasional dengan SKS 3 sehingga total SKS adalah 37-40.

DESKRIPSI MATA KULIAH

EKO509 Teori Mikroekonomi 2(2-0)

Tinjauan ulang kalkulus yang berkaitan dengan ekonomi mikro, pendekatan ekonomi mikro tradisional versus teori envelop, teori preferensi, teori permintaan, aspek intertemporal dan teori permintaan, teori produksi dan biaya, struktur pasar, pasar sumberdaya dan keseimbangan umum, kompetisi tak sempurna (*imperfect competition*), ketidakpastian dan informasi tak simetris (*asymmetric information*), teori permainan (*game theory*), differensiasi produk, ekonomi informasi, kesejahteraan (*welfare*).

EKO604 Teori Makroekonomi 2(2-0)

Konsep-konsep Teori Makroekonomi yang diperlukan untuk memahami berbagai kejadian makroekonomi, dengan menggunakan suatu model yang dikembangkan dari implikasi keseimbangan pasar barang, pasar uang, dan pasar tenaga kerja. Pembahasannya dapat dilihat dari jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang yang saling berkaitan, bukan sebagai kumpulan model-model yang terpisah.

ESL521 Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan 3(3-0)

Membahas teori dasar Ekonomi Sumberdaya Alam (*fundamental theorem of natural resource economics*) baik yang pulih maupun yang tidak pulih. Dibahas analisis klasik statis maupun dinamis diskrit dan kontinyu dari deposit tunggal (*single deposit*), pengguna dan penggunaan tunggal (*single use and single user*), *backstop technology*, species tunggal (*single species*), habitat tunggal (*single habitat*), serta struktur dan kegagalan pasar pada penggunaan dan pengelolaan sumberdaya alam. Selain itu juga membahas interaksi antara ekonomi dan lingkungan (dari sudut pandang *classical – neo classical – and ecological economics*); kegagalan pasar dan lingkungan; definisi dan pengertian *pollution control* dilihat dari: efisiensi, berbagai instrument yang digunakan untuk mengukur *pollution control* dan kebijakan *pollution control* dengan *imperfect information, supply-demand* (MAC and MD)

and *equimarginal principle*; hingga mempelajari beberapa isu internasional tentang lingkungan.

ESL522 Metode Kuantitatif untuk Sumberdaya Alam dan Lingkungan 3(3-0)

Mata kuliah ini membahas mengenai teknik-teknik matematika yang diperlukan untuk analisis persoalan-persoalan ekonomi. Isi pokoknya adalah aljabar matriks, Kalkulus Multivariabel dan dinamika. Penerapan dalam ekonomi antara lain adalah analisis keseimbangan, statika komparatif, optimasi (terkendala dan tanpa kendala) dan beberapa topic dasar untuk analisis ekonometrika deret waktu. Metodologi pemodelan ekonometrika dan masalah analisis ekonomi: spesifikasi, pendugaan, dan verifikasi model serta penggunaannya. Model-model empiris, seperti model permintaan, penawaran dan makroekonomi. Penyebab, akibat dan cara mengatasi penyimpangan model regresi klasik. Model distributed-lags, pilihan kualitatif, dan persamaan simultan.

ESL626 Analisis Neraca Sumberdaya Alam 3(3-0)

Kuliah ini membahas perhitungan pendapatan nasional (*national income*) dengan memasukan nilai ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan. Secara khusus kuliah ini akan membahas topik-topik yang menyangkut konsep-konsep *Hicksian Income Accounting*, *Hamiltonian Income Accounting*, *Integrated Environment and Economic Accounting* (IEEA), *Environmentally Adjusted Domestic Product* (EDP) dan *Environmentally Adjusted National Income* (ENI).

ESL627 Metodologi Penelitian Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan 3(3-0)

Mata kuliah ini membahas aspek-aspek pendekatan ilmiah dalam penelitian ekonomi pertanian, sumberdaya dan lingkungan. Topik-topik bahasan meliputi: pengertian penelitian, jenis-jenis penelitian, dan metode-metode penelitian yang sesuai untuk diaplikasikan pada permasalahan-permasalahan ekonomi pertanian, sumberdaya alam dan lingkungan. Topik-topik selanjutnya mencakup pembahasan mengenai struktur dan

produk turunan baru (mencakup produk pangan, pakan dan serat atau *food, feed, and fiber*), maupun bioenergi, serta biomaterial lain yang memiliki nilai tambah tinggi dan sekaligus menjadi penggerak ekonomi nasional.

ESL683 Ekonomi Kelembagaan dan Kebijakan Sumberdaya Alam 3(3-0)

Mata kuliah ini membahas sejarah pemikiran dan aspek-aspek ekonomi kelembagaan baik formal maupun non formal. Secara detail kuliah ini akan membahas kasus-kasus analisis kelembagaan melalui analisis SSP (*Situation, Structure and Performance*) dan pengaturan institusional dalam kaitannya dengan pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya kelautan. Selain itu, mata kuliah ini memberikan pemahaman teoritis, konsep dan pendekatan ekonomi politik sumberdaya alam dan lingkungan; implikasi ekonomi dan politik dalam pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya alam dan lingkungan. Ragam pendekatan ekonomi politik sumberdaya alam dan lingkungan, pada tingkat lokal, regional, nasional dan global; pertarungan antar aktor pada setiap tingkat untuk mendapatkan akses dan kuasa atas sumberdaya alam (hutan, laut, pesisir, pulau-pulau kecil, energi, pangan dan sumberdaya keanekaragaman hayati). Perspektif ekonomi, politik dan sumberdaya alam dalam kesatuan sistem ekologi yang saling mempengaruhi; dan metodologi riset ekonomi politik untuk sumberdaya alam dan lingkungan

ESL691 Kolokium 1(0-1)

Kolokium adalah salah satu media komunikasi ilmiah bagi mahasiswa untuk mengemukakan substansi dan permasalahan terkait dengan sumberdaya alam dan lingkungan yang akan dijadikan subyek penelitian Tesis serta menambah wawasan keilmuan. Pada kolokium ini, mahasiswa akan menyampaikan rencana kegiatan penelitian di bidang ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan yang akan dilakukan di forum mahasiswa pada tingkat Fakultas. Pada kolokium ini, mahasiswa juga akan memperoleh kritik, masukan, ataupun saran sehingga dapat menyempurnakan rencana penelitian yang akan dilakukan.

ESL69F Proposal 2(0-2)

Proposal merupakan dokumen rencana kegiatan penelitian. Setelah mahasiswa melaksanakan kolokium, maka rencana kegiatan penelitian yang telah disempurnakan dengan hasil masukan perlu dituliskan dalam bentuk proposal penelitian. Proposal penelitian nantinya akan menjadi panduan dalam pelaksanaan penelitian. Secara umum, konten dalam proposal meliputi pendahuluan, tinjauan pustaka, kerangka pemikiran, dan metode penelitian.

PPS691 Seminar 1(0-1)

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian (tesis atau disertasi) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah. Memberikan cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup penulisan usulan proyek dan laporan, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian data, pembuatan slide dan transparansi, serta penggunaan komputer dengan *Liquid Crystal Display* (LCD) Viewer.

ESL692 Publikasi Ilmiah Nasional 2(0-2)

Publikasi ilmiah nasional merupakan salah satu pilihan syarat untuk melaksanakan ujian tesis. Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh mahasiswa terkait dengan ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan baik sebagian ataupun keseluruhan dipublikasikan dalam tulisan ilmiah.

PPS695 Publikasi Ilmiah Internasional 3(0-3)

Publikasi ilmiah internasional merupakan salah satu pilihan syarat untuk melaksanakan ujian tesis. Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh mahasiswa terkait dengan ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan baik sebagian ataupun keseluruhan dipublikasikan dalam tulisan ilmiah.

PPS698 Publikasi di Prosiding Seminar Internasional 2(0-2)

Publikasi ilmiah di prosiding seminar internasional merupakan salah satu pilihan syarat untuk melaksanakan ujian tesis. Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh mahasiswa terkait dengan ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan baik sebagian ataupun keseluruhan disajikan secara lisan dalam suatu forum ilmiah Internasional dan selanjutnya dipublikasikan dalam tulisan ilmiah.

ESL69C Ujian Tesis

2(0-2)

Ujian Tesis adalah evaluasi akhir setelah mahasiswa Program Magister melakukan kegiatan penelitian, penulisan tesis, dan seminar. Ujian tesis adalah ujian akhir Program Magister yang dimaksudkan untuk menilai kemampuan mahasiswa dalam mempertahankan materi yang terdapat dalam tesis dan merupakan uji kualifikasi/kemampuan penentu untuk memperoleh gelar. Lingkup ujian tesis meliputi draft tesis dan pengetahuan komprehensif mahasiswa yang berkaitan dengan kompetensi (keilmuan dan metodologi) di bidang ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan, berfikir (analisis, sintesis), komunikasi dan solusi yang berkaitan langsung dan tidak langsung dengan tesis.

ESL69D Tesis

6(0-6)

Tesis merupakan dokumen dari hasil penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa. Tesis merupakan hasil akhir dari tugas Akhir dimana hasil penelitian telah diuji melalui ujian tesis oleh komisi pembimbing dan penguji dari luar komisi pembimbing dan dipublikasikan dalam bentuk jurnal atau prosiding ilmiah serta telah didesiminasikan dalam kegiatan seminar hasil penelitian.

ESL533 Ekonomi Eko-wisata

3(3-0)

Mata kuliah ini dimulai dengan mempelajari karakteristik ekonomi dari berbagai sector wisata; berbagai pengukuran wisata; permintaan wisata; penawaran wisata; kompetisi dan tujuan wisata; peramalan permintaan wisata: metode kualitatif dan kuantitatif serta analisis regresi wisata, dampak ekonomi wisata: *balance of payment and tourism, measurement of income and employment generation*; dan diakhiri dengan evaluasi mikro dan

makro dari berbagai proyek wisata dan industri kenyamanan: penilaian investasi wisata, eksternalitas wisata, metode *discount factor*, BCA, dan strategi pengembangan ekonomi dan wisata.

ESL625 Ekonomi Sumberdaya Mineral dan Energi 3(3-0)

Kuliah ini akan membahas aspek-aspek pengelolaan Ekonomi Mineral dan Energi. Topik yang akan dibahas meliputi *supply* dan *demand (market)* energi dan mineral dalam skala nasional dan global. Prinsip-prinsip Ekonomi Mineral dan Energi. *Theory of depletion*, kebijakan Energi serta Studi Kasus masalah Mineral dan Energi di Indonesia.

ESL628 Ekonomi Perilaku untuk Sumberdaya Alam dan Lingkungan 3(3-0)

Mata kuliah ini membahas aspek dan aplikasi *behavioral economics* dalam ekonomi sumber daya alam dan lingkungan. Topik yang dibahas antara lain terkait dengan *Endowment Effects*, *Loss aversion* dan pengaruhnya terhadap penilaian sumber daya alam dan lingkungan, termasuk dalam analisis pilihan (*discrete choice*) dan *experimental choice modeling* dalam menghitung dampak kesejahteraan dari sumber daya alam dan lingkungan melalui WTP dan WTA.

Program Studi Magister Ekonomi Kelautan Tropika

Program Studi	:	Ekonomi Kelautan Tropika
Capaian Pembelajaran		<p>Memiliki kemampuan mengelola penelitian secara mandiri, mengestimasi, melakukan analisis ekonomi, kelembagaan, perencanaan dan kebijakan pembangunan kelautan tropika, serta memformulasikan solusi bagi keberlanjutan ekologi, ekonomi dan sosial untuk kesejahteraan bangsa.</p> <p>Pengetahuan:</p> <ol style="list-style-type: none">Memahami teori dengan baik serta mampu menganalisis ekonomi, kelembagaan, perencanaan dan kebijakan pembangunan kelautan tropika yang berkelanjutan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. <p>Keterampilan Umum:</p> <ol style="list-style-type: none">Mampu memecahkan masalah dalam bidang ekonomi kelautan tropika melalui riset yang inovatif, teruji, dan profesional serta menggunakan pendekatan inter atau multi disipliner.Mampu mempublikasikan hasil penelitian secara nasional dan/atau internasional serta memanfaatkannya bagi kesejahteraan masyarakat. <p>Keterampilan Khusus:</p> <ol style="list-style-type: none">Mampu mengaplikasikan alat analisis ekonomi dan kebijakan untuk merancang perencanaan dan pengelolaan kelautan tropika yang berkelanjutan.Mampu memformulasikan solusi berbasis riset untuk mewujudkan

	<p>pengelolaan ekonomi kelautan tropika yang berkelanjutan.</p> <p>Sikap:</p> <p>a. Memiliki integritas, profesionalisme, jiwa kepemimpinan dan tanggung jawab dalam menjalankan tugas dan pekerjaan sesuai dengan keilmuannya.</p>
--	---

STRUKTUR MATA KULIAH

Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester	
Foundational Course (FC)				
EKO509	Teori Mikroekonomi	2(2-0)	1	
EKO604	Teori Makroekonomi	2(2-0)	1	
ESL522	Metode Kuantitatif untuk Sumberdaya Alam dan Lingkungan	3(3-0)	1	
Academic Core Course (ACC)				
ESL651	Ekonomi Sumberdaya Kelautan Tropika	3(2-1)	1	
ESL652	Karakteristik dan Pengelolaan Sumberdaya Kelautan Tropika	3(2-1)	1	
ESL526	Ekonomi Kelembagaan	3(3-0)		2
ESL658	Ekonomi Kelautan	3(2-1)		2
Common Course (CC)				
ESL602	Metodologi Penelitian Ekonomi Sumberdaya Kelautan	3(2-1)		2
In-depth course (IC)				
ESL629	Ekonomi Maritim	3(3-0)		2
ESL653	Kebijakan Kelautan	3(2-1)		2
ESL654	Ekonomi Logistik Maritim	3(2-1)		2
ESL655	Ekonomi Pelabuhan	3(2-1)		2
Tugas Akhir (TA)				

Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester	
ESL591	Kolokium	1(0-1)		3
ESL592	Proposal penelitian	2(0-2)		3
ESL594	Tesis	6(0-6)		
PPS590	Seminar Tesis	1(0-1)		
PPS591	Publikasi Ilmiah	2(0-2)		
ESL593	Ujian tesis	2(0-2)		
Enrichment Course (EC)				
PPS590	Seminar Tesis	1(0-1)		4
Total SKS		48		

DESKRIPSI MATA KULIAH

EKO509 Mikroekonomi 2(2-0)

Kelangkaan dan tingkah laku ekonomi: optimasi, pilihan, efisiensi ekonomi dan pasar. Teori konsumsi dan permintaan, teori produksi, biaya dan penawaran. Konsep surplus konsumen dan produsen. Penetapan harga pada berbagai struktur pasar. Pasar faktor produksi dan pengantar teori keseimbangan umum.

ESL602 Metode Penelitian Ekonomi Sumberdaya Kelautan Tropika 3(2-1)

Falsafah penelitian kelautan, Isu-isu strategis ekonomi sumberdaya kelautan tropis, Konsep-konsep penelitian untuk sosial ekonomi kelautan dan perikanan. Penekanan akan diberikan pada pengembangan hipotesa, teknik pengambilan contoh, dan analisis kualitatif serta kuantitatif dalam rangka pemecahan masalah pengembangan maupun pengelolaan sumberdaya kelautan tropika

EKO604 Makroekonomi 2(2-0)

Konsep pendapatan nasional, permintaan Agregat: teori konsumsi, investasi, pengeluaran pemerintah, neraca

Kuliah ini akan mempelajari karakteristik pengelolaan sumberdaya kelautan dan perikanan tropis serta permasalahan pengelolaannya serta kebijakan pengembangannya. Kajian mendetail akan diberikan pada sistem sumberdaya alam (*natural ecosystem resources*), sistem manusia (*human system*) dan sistem pengelolaan (*management system*) serta aspek pengelolaan usaha, analisis ekonomi dan finansial serta kajian investasi yang diperlukan dalam perusahaan sumberdaya kelautan perikanan tropis.

ESL653 Kebijakan Kelautan 3(2-1)

Teori dan analisis kebijakan kelautan, kajian permasalahan dan perumusan kebijakan pembangunan ekonomi kelautan, analisis pemecahan masalah dan formulasi kebijakan serta analisis kasus kebijakan. Pilihan kebijakan pembangunan kelautan yang didasarkan pada rasionalitas, optimasi disertai hukum, politik maupun kelestarian sumberdaya dan lingkungan.

ESL654 Ekonomi Logistik Maritim 3(2-1)

Analisis ekonomi multimoda transport dan logistik (MTL) yang berkaitan dengan operasi pelabuhan, pelayaran, dan logistik, karakteristik MTL serta keterkaitannya dengan rantai pasok (*supply chain*), segmentasi pasar, serta prinsip-prinsip perencanaan ekonomi logistik maritim, Issu yang berkembang dalam MTL, termasuk perannya dalam sistem transportasi regional, nasional, dan global, analisis kuantitatif dalam ekonomi logistik maritim serta tantangan pembangunan logistik maritim dalam pembangunan negara maritim.

ESL655 Ekonomi Pelabuhan 3(2-1)

Klasifikasi *port users* dan *suppliers* dalam jasa kepelabuhan (*port service*), peran pelabuhan dalam pertumbuhan ekonomi nasional dan dunia, kurva permintaan dan suplai pelabuhan, aktivitas operasi pelabuhan, produksi dan biaya pelabuhan, investasi dan harga pelayanan pelabuhan, kinerja pelabuhan dan kompetisi. Tatakelola pelabuhan dan aglomerasi, pengembangan pelabuhan dan pembangunan ekonomi nasional.

ESL658 Ekonomi Kelautan 3(2-1)

Teori dan aplikasi ekonomi kelautan, analisis sektor, model analisis ekonomi wilayah, Perpektif ekonomi dalam tata ruang wilayah laut, keterkaitan dan ketergantungan antar faktor ekonomi dan sektor ekonomi, ekonomi kesejahteraan dalam pembangunan kelautan serta tinjauan kuantitatif dalam pembangunan ekonomi kelautan.

PROGRAM DOKTOR

Program Studi Ekonomi Kelautan Tropika

Program Studi	:	Ekonomi Kelautan Tropika
Capaian Pembelajaran		<ol style="list-style-type: none">1. Memiliki kemampuan mengembangkan pengetahuan ekonomi, kelembagaan, perencanaan dan kebijakan kelautan tropika, serta mengelola, memimpin, dan mengembangkan penelitian multi atau transdisipliner dalam rangka pembangunan kelautan berkelanjutan untuk kesejahteraan bangsa.2. Pengetahuan: Memahami falsafah ilmu, teori dan konsep ekonomi, kelembagaan, perencanaan dan kebijakan kelautan secara mendalam dan menyeluruh pembangunan kelautan tropika yang berkelanjutan bagi kesejahteraan masyarakat.3. Keterampilan Umum:<ol style="list-style-type: none">a. Mampu memecahkan permasalahan ekonomi kelautan tropika yang kompleks, memimpin dan mengembangkan riset yang inovatif, teruji, dan profesional dengan menggunakan pendekatan inter, multi atau transdisipliner.b. Mampu mempublikasikan hasil penelitian secara nasional dan internasional serta memanfaatkannya bagi kesejahteraan masyarakat.4. Keterampilan Khusus:<ol style="list-style-type: none">a. Mampu mengaplikasikan alat analisis ekonomi dan kebijakan untuk merancang perencanaan dan pengelolaan kelautan tropika yang

		<p>berkelanjutan dengan menggunakan pendekatan yang menyeluruh.</p> <p>b. Mampu mengembangkan konsep perencanaan dan pengelolaan kelautan tropika yang berkelanjutan berbasis riset secara inovatif, teruji dan memiliki kebaruan untuk menyelesaikan persoalan yang kompleks.</p> <p>5. Sikap:</p> <p>a. Memiliki integritas, profesionalisme, jiwa kepemimpinan dan tanggung jawab dalam menjalankan tugas dan pekerjaan sesuai dengan keilmuannya.</p> <p>b. Mampu berkolaborasi secara profesional dengan berbagai pihak untuk mengembangkan riset atau mengaplikasikan keilmuan bidang ekonomi kelautan tropika.</p>
--	--	---

STRUKTUR MATA KULIAH (Reguler)

Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester	
Common Course (CC)				
PPS1704	Filsafat sains	2(2-0)	1	
Foundational Course (FC)				
EKO1704	Teori Mikroekonomi Lanjut	2(2-0)	1	
EKO1705	Teori Makroekonomi Lanjut	2(2-0)	1	
ESL1722	Metode Kuantitatif untuk Sumberdaya Alam dan Lingkungan Lanjut	3(2-1)	1	
Academic Core Course (ACC)				

Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester	
ESL1751	Ekonomi Sumberdaya Kelautan Tropika Lanjut	3(2-1)	1	
ESL1724	Ekonomi Kelautan Lanjut	3(2-1)		2
ESL1729	Kebijakan Kelautan Lanjut	3(2-1)		2
ESL1725	Kebijakan Ekonomi dalam Pembangunan Kelautan Berkelanjutan	3(2-1)		2
<i>In-depth course (IC)</i>				
ESL1723	Ekonomi Maritim Lanjut	3(2-1)		2
ESL1726	Ekonomi Kelembagaan Lanjut	3(3-0)		2
ESL1727	Ekonomi Logistik Maritim Lanjut	3(2-1)		2
ESL1728	Analisis Biaya Manfaat Pembangunan Pesisir dan Lautan	3(2-1)		2
ESL1752	Ekonomi Pelabuhan Lanjut	3(2-1)		2
ESL1753	Konflik Maritim dan Sumberdaya Kelautan	3(2-1)		2
ESL1754	Topik khusus	3(3-0)		2
<i>Enrichment Course (EC)</i>				
PPS1791	Seminar Disertasi	1(0-1)		
Tugas Akhir (TA)				
ESL1791	Prelim Tertulis	2(0-2)		
ESL1792	Prelim lisan	2(0-2)		
ESL1793	Kolokium	1(0-1)		
ESL1794	Proposal penelitian	2(0-2)		
PPS1791	Seminar Disertasi	1(0-1)		
PPS1792	Publikasi ilmiah nasional	2(0-2)		
PPS1793	Publikasi ilmiah internasional	3(0-3)		
ESL1795	Ujian tertutup	3(0-3)		

Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester	
ESL1796	Disertasi	12(0-12)		
Total SKS		68		

STRUKTUR KURIKULUM (by Research)

Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester	
Common Course (CC)				
PPS1704	Filsafat sains	2(2-0)	1	
Foundational Course (FC) + Academic Core Course (ACC)				
ESL1751	Ekonomi Sumberdaya Kelautan Tropika Lanjut	3(2-1)	1	
ESL1724	Ekonomi Kelautan Lanjut	3(2-1)		2
ESL1722	Metode Kuantitatif untuk Sumberdaya Alam dan Lingkungan Lanjut	3(2-1)	1	
In-depth Course (IC)				
ESL1754	Topik khusus : Kebijakan Kelautan	3(3-0)		2
Enrichment Course (EC)				
PPS1791	Seminar Disertasi	1(0-1)		
ESL1791	Prelim Tertulis	2(0-2)		
ESL1792	Prelim lisan	2(0-2)		
ESL1793	Kolokium	1(0-1)		
ESL1794	Proposal Penelitian	2(0-2)		
PPS1791	Seminar Disertasi	1(0-1)		
PPS1792	Publikasi Ilmiah Nasional	2(0-2)		
PPS1794	Publikasi Ilmiah Internasional 1	3(3-0)		
PPS1795	Publikasi Ilmiah Internasional 2	3(3-0)		

Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester	
ESL1795	Ujian tertutup	3(3-0)		
ESL1796	Disertasi	12(0-12)		
Total SKS		46		

DESKRIPSI MATA KULIAH

EKO1704 Mikroekonomi Intermediat 2(2-0)

Merupakan lanjutan dari Teori Mikroekonomi yang mempelajari teori konsep global dan lokal optimum. Maksimisasi utilitas, pilihan, permintaan dan ketidakpastian. Teknologi, fungsi keuntungan, maksimisasi keuntungan, minimalisasi biaya, dualitas dan produksi. Struktur pasar dan game theory. Perdagangan: keseimbangan Walrasian, the first theorem of welfare economics dan the second welfare theorem. Analisis keseimbangan: the core of an exchange economy, general equilibrium dynamics, proses-proses Tatonement dan Nontatonement.

EKO1705 Makroekonomi Intermediat 2(2-0)

Merupakan lanjutan dari Teori Makroekonomi yang mempelajari konsep dan teori pertumbuhan setelah Solow, teori overlapping generation, teori pertumbuhan endogenous, ekspektasi rasional, real business cycle, konsumsi, investasi, inflasi, pengangguran dan kebijakan stabilisasi fiskal dan moneter.

ESL1722 Model Ekonomi Dinamis untuk Sumberdaya Alam dan Lingkungan 3(2-1)

Kuliah ini akan membahas dinamika ekonomi wilayah pesisir melalui pendekatan sistem dinamis. Secara khusus kuliah ini membahas aplikasi persamaan differensial (*ordinary differential equation*) dan sistem differensial untuk kegiatan ekonomi wilayah pesisir. Topik-topik tipe keseimbangan antara lain keseimbangan fokus, saddle point keseimbangan pusat yang akan dipelajari dalam kaitannya dengan ekonomi pesisir. Selain itu kuliah ini

(*Blue Economy*), Analisis Ekonomi Pengembangan Wilayah, Pembangunan Berkelanjutan.

ESL1729 Kebijakan Kelautan Lanjut 3(2-1)

Merupakan lanjutan Kebijakan Kelautan yang membahas permasalahan dan perumusan kebijakan pembangunan ekonomi kelautan, analisis pemecahan masalah dan formulasi kebijakan serta analisis kasus kebijakan. Pilihan kebijakan pembangunan kelautan yang didasarkan pada rasionalitas, optimasi disertai hukum, politik maupun kelestarian sumberdaya dan lingkungan.

ESL1751 Ekonomi Sumberdaya Kelautan Lanjut 3(2-1)

Prasyarat: ESL521, ESL652

Kontribusi sumberdaya kelautan dalam pembangunan nasional, pendekatan kelembagaan dan ekonomi dalam alokasi, serta peran masyarakat dalam pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan laut. Konsep dan model optimum dan multiple use dalam sumberdaya kelautan baik yang pulih maupun yang tidak pulih. Dalam mata kuliah ini akan diajarkan aspek dinamis analisis *inter-temporal*, *Optimum Control Theory*, *analisis Phase-plane* untuk *multiple deposite*, *multiple uses/user*, *multi species*, *multi habitat* dan ketidakpastian, biaya eksplorasi dan penilaian stok serta model dan simulasinya untuk sumberdaya kelautan. Selanjutnya dibahas kebijakan intervensi koreksi pasar dengan tujuan optimalisasi kesejahteraan masyarakat sekarang dan masa depan. Mata kuliah ini, juga akan mengenalkan piranti-*piranti* lunak untuk pemodelan dan simulasi ekonomi serta konsep analisis.

ESL1753 Konflik Maritim dan Sumberdaya Kelautan 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tipologi konflik: intra negara, inter negara, non negara dan ekstra negara dengan karakteristik politik, ekonomi dan sosio-kultural. Konflik maritim dan sumber daya kelautan meliputi tiga hal: pertama, kedaulatan (kekuasaan) wilayah, batas, lintas batas, pemukiman, aksesibilitas dan transportasi. Kedua, eksploitasi sumberdaya alam pulih, tidak

pulih dan lingkungan. Ketiga kejahatan, penyelundupan, pencurian dan pembajakan. Implikasi konflik maritim dan sumberdaya pada ekonomi negara, pengelolaan sumberdaya dan wilayah serta kebijakan pembangunan.

DEPARTEMEN GIZI MASYARAKAT
PROGRAM MAGISTER
PROGRAM STUDI ILMU GIZI

Program Studi	:	ILMU GIZI
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu memecahkan masalah IPTEKS bidang gizi yang terkait dengan Sistem Kesehatan dan Sistem Ketahanan Pangan dan Gizi Nasional melalui pendekatan inter atau multi disiplin. 2. Mampu mengembangkan IPTEKS di bidang gizi terkait pangan dan kesehatan melalui penelitian ilmiah, yang disusun dalam bentuk tesis. 3. Mampu merencanakan dan melakukan penelitian yang inovatif dan teruji di bidang gizi sebagai dasar pengembangan pengetahuan, teknologi dan seni serta mempublikasikannya pada jurnal ilmiah nasional yang terakreditasi atau internasional. 4. Mampu mengelola riset dan pengembangan bidang gizi terkait pangan dan kesehatan yang bermanfaat bagi pemecahan masalah gizi di tingkat individu maupun masyarakat dan pengembangan ilmu gizi dibawah tanggung jawabnya yang mendapat pengakuan nasional maupun internasional. 5. Mampu mendiseminasikan hasil penelitian dan kajian isu gizi terkini untuk mengatasi masalah gizi melalui pendekatan inter atau multi disiplin. 6. Mampu mengkomunikasikan dan mengadvokasikan informasi gizi terkait pangan dan kesehatan.

STRUKTUR KURIKULUM

Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Semester		Keterangan
			Ganjil	Genap	
GIZ1601	Metode Penelitian Gizi Lanjut	3(2-1)			CC
GIZ1501	Analisis Data Penelitian Gizi	3(2-1)			FC
GIZ1511	Biokimia Gizi	2(2-0)			FC
GIZ1521	Penilaian Status Gizi Lanjut	3(2-1)			FC
GIZ1522	Gizi Pertumbuhan dan Perkembangan	2(2-0)			ACC
GIZ1641	Epidemiologi Gizi Penyakit Tidak Menular	2(2-0)			ACC
GIZ1642	Manajemen Program Pangan dan Gizi	2(1-1)			ACC
GIZ1543	Gizi dan Pembangunan	2(1-1)			IC
GIZ1623	Perubahan Perilaku Gizi	2(2-0)			IC
GIZ1644	Sosio-budaya Pangan dan Gizi	2(2-0)			IC
GIZ1624	Intervensi Pangan dan Gizi	2(1-1)			IC
GIZ1525	Gizi Olahraga dan Kebugaran	2(2-0)			IC
GIZ1512	Gizi Molekuler dan Klinis	2(2-0)			IC

Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Semester		Keterangan
			Ganjil	Genap	
GIZ1631	Pengembangan Produk Pangan Intervensi	2(1-1)			IC
GIZ169A	Proposal	2(0-2)			TA
GIZ169B	Kolokium	1(0-1)			TA
PPS1691	Seminar Tesis	1(0-1)			EC
PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional	2(0-2)			TA
GIZ169C	Ujian Tesis	2(0-2)			TA
GIZ169D	Tesis	6(0-6)			TA

Keterangan: *

CC = Common Course (3 sks)

FC = Fundamental Course

ACC = Academic Core Course (Total FC+ACC = 14 sks)

IC = In-depth Course (Total = 8 sks)

EC = Elective Course (1 sks)

TA = Tugas Akhir (Total = 13 sks)

DESKRIPSI MATAKULIAH

GIZ1601 Metode Penelitian Gizi Lanjut

3(2-1)

Membahas metode dan disain penelitian gizi untuk penulisan tesis/disertasi; mencakup penelitian di masyarakat dan di laboratorium termasuk penelitian dengan menggunakan hewan coba. Mata kuliah ini memberikan pemahaman dan latihan secara menyeluruh tentang kegiatan penelitian mulai dari pembangkitan ide penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, etika penelitian, desain, teknik sampling, pengukuran kualitatif dan kuantitatif, manajemen pengelolaan data, pengolahan dan analisis data, serta penyusunan proposal penelitian, penulisan makalah pada jurnal ilmiah dan teknik presentasi seminar karya ilmiah.

Budi Setiawan
Dadang Sukandar, Mira Dewi

GIZ1501 Analisis Data Penelitian Gizi 3(2-1)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang konsep dasar analisis statistika, dan penerapannya dalam penelitian gizi, yang mencakup prinsip pengambilan sampel, cara pengolahan data, dan aplikasi uji statistik univariat, bivariat dan multivariat yang banyak digunakan dalam penelitian gizi.

Dodik Briawan
Dadang Sukandar, Budi Setiawan

GIZ1511 Biokimia Gizi 2(2-0)

Membahas proses dan regulasi fisiologi pencernaan, penyerapan, dan metabolisme zat gizi makro (karbohidrat, lipda dan protein) serta implikasinya terhadap kesehatan manusia. Fungsi vitamin dan mineral dalam proses metabolisme dibahas dengan fokus pada permasalahan gizi dan kesehatan di Indonesia. Dibahas pula metoda evaluasi nilai gizi pangan pasca konsumsi serta interaksi antar zat gizi.

Rimbawan
Evy Damayanthi, Katrin Roosita

GIZ1521 Penilaian Status Gizi Lanjut 3(2-1)

Membahas teori dan metode penilaian status gizi baik dari konsumsi pangan dan asupan zat gizi maupun antropometri, pada tingkat individu, rumah tangga, dan masyarakat; standar penilaian status gizi dalam kondisi darurat; serta isu-isu mutakhir pengembangan metode penilaian status gizi.

Hardinsyah
Clara Meliyanti Kusharto, Dodik Briawan, Hadi Riyadi

GIZ1522 Gizi Pertumbuhan dan Perkembangan 2(2-0)

costing dan budgeting, serta manajemen program pangan dan gizi nasional dan wilayah.

Drajat Martianto
Yayuk Farida Baliwati

GIZ1543 Gizi dan Pembangunan 2(1-1)

Membahas hubungan timbal balik antara gizi dan pembangunan terutama dengan ekonomi, kemiskinan, ketidaktahanan pangan dan kelaparan, pertumbuhan penduduk, tingkat pendidikan dan angka melek huruf, penyakit infeksi dan penyakit tidak menular, serta kondisi lingkungan (biofisik, sosial, budaya, dan politik); dan strategi pembangunan untuk pencegahan dan penanggulangan masalah gizi dan kualitas manusia.

Ikeu Tanziha
Dodik Briawan, Drajat Martianto

GIZ1623 Perubahan Perilaku Gizi 2(2-0)

Mempelajari Teori, Model dan Teknik Perubahan Perilaku Kesehatan serta hambatan dan faktor pendukungnya, penerapan teori, model dan teknik perubahan perilaku tersebut dalam berbagai konteks terkait upaya perbaikan pangan, gizi dan kesehatan; Intervensi Perubahan Perilaku Berbasis Teori; Perubahan Gaya Hidup untuk Pencegahan Penyakit; Manajemen perubahan perilaku pada pasien PTM, penyakit infeksi dan obesitas; Perubahan Perilaku berdasar Lingkungan dan Kebijakan; serta Metode Penelitian terkait Perubahan Perilaku untuk perbaikan pangan, gizi dan kesehatan.

Ali Khomsan
Cesilia Meti Dwiriani, Yayuk Farida Baliwati

GIZ1644 Sosio-budaya Pangan dan Gizi 2(2-0)

Mempelajari perspektif bioculture dalam pangan gizi; konsep dan teori sosio budaya dalam rekonstruksi realitas pangan gizi masyarakat; komunikasi antar budaya dan agama serta

kebiasaan makan tradisional & kontemporer; faktor yang mempengaruhi kebiasaan makan; peran sosiologi dan antropologi dalam studi pangan & gizi

Yayuk Farida Baliwati
Ikeu Tanziaha, Ali Khomsan

GIZ1624 Intervensi Pangan dan Gizi 2(1-1)

Mata kuliah ini membahas tentang intervensi gizi berbasis masyarakat, dan berbasis pangan dan gizi untuk perbaikan gizi. Untuk program perbaikan gizi diperlukan partisipasi, mobilisasi dan pemberdayaan masyarakat. Perbaikan gizi berbasis masyarakat dapat dilakukan melalui edukasi gizi (*nutrition education*), sedangkan perbaikan gizi berbasis pangan dapat dilakukan melalui pendekatan pangan (*food-based approach*), gizi (*nutrient-based approach*) dan lainnya (*other approach*). Keberhasilan program perbaikan gizi sangat ditentukan oleh kesadaran masyarakat, sehingga diperlukan pendidikan dan komunikasi, promosi, advokasi dan monitoring-evaluasi.

Lilik Kustiyah
Clara M. Kusharto, Sri Anna Marliyati

GIZ1525 Gizi Olahraga dan Kebugaran 2(2-0)

Mata Kuliah ini membahas dan mempelajari tentang konsep energi dan zat gizi kaitannya dengan aktivitas fisik dan olahraga. Dibahas pula tentang konsep kebugaran, fisiologi kebugaran dan pengukuran kebugaran; komposisi tubuh, keseimbangan energi dan pengaturan berat badan, gizi untuk kebugaran, gizi untuk performan fisik, olahraga dan kesehatan optimal, gizi untuk olahraga dan kebugaran. Membahas isu-isu terkini penelitian gizi olahraga dan kebugaran melalui telaah jurnal ilmiah.

Hadi Riyadi
Mira Dewi, Budi Setiawan

GIZ1512 Gizi Molekuler dan Klinis 2(2-0)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang sel sebagai unit fungsional terkecil dari tubuh manusia

meliputi struktur, fungsi, siklus hidup, sistem transport, sistem komunikasi dan pengaturan metabolisme serta peranan zat gizi dan antioksidan di tingkat seluler. Membahas perubahan sistem metabolisme dan fisiologis khusus pada penyakit beserta prinsip-prinsip dan praktek dukungan gizi dalam kondisi klinis (kondisi khusus) yang berkaitan dengan penyakit, serta evaluasi penilaian gizi secara biofisik dan klinis.

Katrin Roosita
Rimbawan, Mira Dewi

**GIZ1631 Pengembangan Produk Pangan
Intervensi 2(1-1)**

Membahas prinsip dan siklus pengembangan produk pangan baru untuk intervensi gizi dalam penanggulangan masalah gizi dan kesehatan, baik dalam keadaan darurat maupun untuk kelompok khusus. Dibahas pula pengembangan pangan fungsional untuk kesehatan, kecerdasan dan kebugaran termasuk pengayaan atau penambahan zat gizi tertentu (suplementasi, fortifikasi dan enrichment) dan formulasinya dengan mempertimbangkan ketersediaan pangan, kelayakan secara teknis, mutu sensori dan akseptabilitasnya, ekonomi dan sosial dan komersialisasinya.

Ahmad Sulaeman
Sri Anna Marliyati, Budi Setiawan

GIZ169A Proposal 2(0-2)

GIZ169B Kolokium 1(0-1)

PPS1691 Seminar Tesis 1(0-1)

PPS1692 Publikasi Ilmiah Nasional 2(0-2)

GIZ169C Ujian Tesis 2(0-2)

GIZ169D Tesis 6(0-6)

**PROGRAM DOKTOR
PROGRAM STUDI ILMU GIZI**

Program Studi	:	ILMU GIZI
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu mengembangkan teori baru dan atau IPTEKS dalam bidang ilmu gizi terkait pangan dan kesehatan serta aplikasinya secara kreatif, original dan teruji2. Mampu memecahkan masalah IPTEKS bidang gizi terkait pangan dan kesehatan dalam “Sistem Kesehatan Nasional” dan “Sistem Ketahanan Pangan dan Gizi Nasional” melalui pendekatan inter, multi atau Transdisipliner3. Mampu menemukan atau menciptakan IPTEKS di bidang gizi terkait pangan dan kesehatan melalui penelitian ilmiah dengan pendekatan inter, multi atau transdisipliner, yang disusun dalam bentuk disertasi4. Mampu mengelola, memimpin dan mengembangkan riset dan pengembangan bidang gizi yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu gizi dan kemashalatan umat manusia yang mendapat pengakuan nasional maupun internasional5. Mampu mendiseminasikan dan mengadvokasikan hasil penelitian dan kajian isu gizi terkini untuk mengatasi masalah gizi melalui pendekatan inter, multi dan transdisipliner6. Mampu mempublikasikan hasil penelitian di bidang gizi terkait pangan

	<p>dan kesehatan pada jurnal ilmiah nasional yang terakreditasi dan internasional</p> <p>7. Mampu berperan sebagai tenaga ahli untuk memecahkan masalah gizi terkait pangan dan kesehatan sebagai akademisi dan peneliti di bidang gizi melalui pendekatan inter, multi atau transdisipliner.</p> <p>8. Mampu menemukan dan memberikan kontribusi pada pengembangan, serta pengamalan IPTEKS di bidang gizi terkait pangan dan kesehatan melalui penalaran dan penelitian ilmiah berdasarkan pemikiran logis, kritis, sistematis, kreatif, original dan teruji.</p>
--	---

STRUKTUR KURIKULUM

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Keterangan
1	PPS1704	Falsafah Sains	2(2-0)	CC
2	GIZ1711	Integrasi Metabolisme Gizi	2(2-0)	FC
3	GIZ1721	Gizi Ibu dan Anak	2(2-0)	ACC
4	GIZ1722	Gizi Remaja, Dewasa, dan Lansia	2(2-0)	ACC
5	GIZ1712	Gizi Vitamin dan Mineral	2(2-0)	FC
6	GIZ1713	Nutrigenomik	2(2-0)	IC
7	GIZ1742	Sistem Ketahanan Pangan dan Gizi	2(2-0)	IC
8	GIZ1743	Analisis Kebijakan Pangan dan Gizi	2(2-0)	IC

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Keterangan
9	GIZ1714	Nutrasetikal	2(2-0)	IC
10	GIZ1715	Imunologi Gizi	2(2-0)	IC
11	GIZ1723	Gizi dan Penyakit Tidak Menular	2(2-0)	IC
12	GIZ1731	Gizi dan Keamanan Pangan	2(2-0)	IC
13	GIZ1744	Gizi, Kemiskinan, dan Keadilan	2(2-0)	IC
14	GIZ179A	Ujian Kualifikasi Tertulis	2(0-2)	TA
15	GIZ179B	Ujian Kualifikasi Lisan	2(0-2)	TA
16	GIZ179C	Kolokium	1(0-1)	TA
17	GIZ179D	Proposal Penelitian	2(0-2)	TA
18	PPS1791	Seminar Disertasi	1(0-1)	EC
19	PPS1792	Publikasi Ilmiah Nasional	2(0-2)	TA
20	PPS1793	Publikasi Ilmiah Internasional	3(0-3)	TA
21	GIZ179E	Ujian Disertasi	4(0-4)	TA
22	GIZ179F	Disertasi	12(0-12)	TA

Keterangan: *

CC = Common Course (2 sks)

FC = Fundamental Course

ACC = Academic Core Course (Total FC+ACC = 8 sks)

IC = In-depth Course (Total IC = 6 sks)

EC = Elective Course (1 sks)

TA = Tugas akhir (Total TA = 28 sks)

DESKRIPSI MATAKULIAH

GIZ1711 Integrasi Metabolisme Gizi

2(2-0)

Membahas secara mendalam metabolisme sumber energi dan integrasi metabolisme senyawa-senyawa penghasil energi dalam kondisi normal (cukup makan), puasa, kelaparan maupun kondisi pembatasan konsumsi (diet) atau kelainan metabolisme tertentu. Variasi metabolisme kolesterol dan dampaknya bagi kesehatan juga dibahas secara mendalam. Selain metabolisme asam-asam amino, metabolisme senyawa ber-nitrogen non protein, dan integrasi peran vitamin dan mineral dalam metabolisme zat gizi juga dibahas.

Dr. Rimbawan

Prof. Dr. Ir. Evy Damayanthi, MS, Dr. dr. Mira Dewi, MS

GIZ1721 Gizi Ibu dan Anak

2(2-0)

Mata kuliah ini mempelajari karakteristik pertumbuhan dan perkembangan, kebutuhan dan kecukupan gizi, dampak kelebihan dan kekurangan gizi serta upaya menanggulangi masalah gizi dalam berbagai tahapan kehidupan manusia yaitu sejak masa kehamilan, menyusui, bayi, anak usia prasekolah dan anak usia sekolah. Pembahasan hasil-hasil penelitian terkini tentang gizi ibu dan anak.

Prof. Dr. Ir. Faisal Anwar, MS

Prof. Dr. Ir. Hardinsyah, MS, Dr. Ir. Cesilia Meti Dwiriani, MS

GIZ1722 Gizi Remaja, Dewasa, dan Lansia

2(2-0)

Membahas aspek fisiologis, psikologis, sosialkhususnya pada kelompok remaja, dewasa dan lanjut usia dalam kaitannya dengan status gizi dan kesehatan. Termasuk di dalamnya juga membahas isu terkini mengenai implikasi kebijakan dan penanganan masalah khusus yang terkait, seperti *body image*, *life style*, *eating disorder*, penyakit tidak menular, kebugaran, produktivitas, obesitas, menopause, serta penyakit degenerative

Prof. Dr. Clara M. Kusharto, MSc
Prof. Dr. Dodik Briawan, MCN

GIZ1712 Gizi Vitamin dan Mineral 2(2-0)

Membahas evolusi kebutuhan dan defisiensi vitamin dan mineral, peranan vitamin dan mineral serta komponen marginal seperti vitamin dalam metabolisme serta dalam kesehatan dan penyakit. Dibahas juga aspek kimia, biokimia dan fungsi seluler, metabolisme, prosedur penilaian status vitamin dan mineral, dosis farmakologis dan toksitas, serta faktor yang mempengaruhi status gizi vitamin dan mineral pada manusia. Membahas isu-isu terkini gizi riset vitamin dan mineral.

Dr. Hadi Riyadi
Prof. Dr. Evy Damayanthi, Dr. Eny Palupi

GIZ1713 Nutrigenomik 2(2-0)

Membahas inter-relasi pengaruh zat gizi dan komponen fungsional dalam makanan dan produk komplemen terhadap ekspresi gen, dampaknya terhadap kesehatan tubuh manusia, serta memanfaatkan informasi genetik yang terkait dengan metabolisme untuk pengaturan diet; membahas pula prinsip dasar analisis genomik, transkriptomik, proteomik, dan metabolomik. Membahas penelitian terkini terkait nutrigenomik.

Dr. Katrin Roosita, SP, MSi
Prof. Dr. Ir. Evy Damayanthi, MS, Dr. dr. Mira Dewi, MSi

GIZ1742 Sistem Ketahanan Pangan dan Gizi 2(2-0)

Pola berpikir system dalam pangan & gizi; konsep, aspek dan dimensi ketahanan pangan dan gizi; penentuan indikator dan pengukuran ketahanan pangan dan gizi serta peramalan ketahanan pangan dan gizi; *cross cutting issue* ketahanan pangan dan gizi.

Dr. Ir. Yayuk Farida Baliwati, MS

Prof. Dr. Ir. Dadang Sukandar, MSc

GIZ1743 Analisis Kebijakan Pangan dan Gizi 2(2-0)

Mempelajari konsep dan metode analisis kebijakan pangan dan gizi, mencakup pendekatan analitis dan deskriptif baik evaluatif maupun preskriptif yang meliputi pendekatan analisisentris (*analicentric*), proses kebijakan (*policy process*) dan meta-policy approach, serta mengenalkan berbagai model kebijakan, kriteria pengambilan keputusan (*decision criteria*) dan proses pengambilan keputusan (*decision method*) dalam penyusunan dan evaluasi kebijakan pangan dan gizi

Dr. Ir. Drajat Martianto, MSi

Prof. Dr. Ir. Ikeu Tanziha, MS

Prof. Dr. Ir. Dadang Sukandar, MSc

GIZ1714 Nutrasetikal 2(2-0)

Membahas definisi, kategori berdasarkan sumber komponen fungsional, biosindisertasi, struktur kimia, serta mekanisme kerja dan metabolisme nutrasetikal; Mengkaji manfaat komponen fungsional secara optimal untuk mencegah penyakit, serta mempertahankan dan meningkatkan kesehatan tubuh; Membahas pula prinsip-prinsip terkait penelitian terkini dan pengujian khasiat nutrasetikal.

Prof. Dr. Ir. Evy Damayanthi, MS

Dr. Katrin Roosita, SP, MSi

Dr. Rimbawan

GIZ1715 Imunologi Gizi 2(2-0)

Membahas hubungan antara zat gizi dan imunologi dengan membahas berbagai topik terkait yang diawali dengan pokok bahasan pengertian sistem kekebalan dan pertahanan tubuh, fungsi sistem pertahanan, radikal bebas dan penyakit, radikal bebas dan fungsi sel pertahanan, pengaruh antioksidan terhadap

sistem pertahanan, zat gizi sebagai antioksidan, dan faktor gizi dalam berbagai kasus penyakit.

Prof. Dr. Ir. Evy Damayanthi, MS

Dr. dr. Mira Dewi, MSi

GIZ1723 Gizi dan Penyakit Tidak Menular 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang berbagai Penyakit Tidak Menular (PTM), seperti penyakit jantung koroner, hipertensi, diabetes melitus, kanker, asam urat, dll. dalam kaitannya dengan gizi. Pembahasan juga mencakup faktor penyebab dan terapi gizi yang dapat dilakukan untuk mencegah maupun mengatasi penyakit-penyakit tersebut. Hal-hal yang terkait dengan masalah obesitas juga akan dibahas, terutama menyangkut pola makan penyebab obesitas dan upaya pencegahan obesitas, sehingga munculnya PTM bisa dihindari. Membahas juga *nutraceutical* yang ditujukan untuk mencegah PTM.

Prof. Dr. Ir. Sri Anna Marliyati, MSi (SAM)

Prof. Dr. Ir. Ali Khomsan, MS (AKH)

Prof. Dr. Ir. Faisal Anwar, MS (FAN)

GIZ1731 Gizi dan Keamanan Pangan 2(2-0)

Membahas arti penting keamanan pangan dalam kaitannya dengan sistem pangan nasional dan global dan tantangannya dalam upaya pemenuhan ketahanan pangan dan gizi bangsa, hubungan antara keamanan pangan dengan berbagai masalah gizi dan kesehatan serta kualitas sumberdaya manusia, *cost of illness* (CoI) akibat pangan tidak aman, analisis risiko keamanan pangan, manajemen keamanan pangan, *cost-benefit* program keamanan pangan, prinsip assessment keamanan pangan baru/novel food, dan prinsip pengujian toksikologi pangan dan gizi.

Prof. Dr. Ir. Ahmad Sulaeman, MS

Dr. Ir. Budi Setiawan, MS

Dr. Ir. Ikeu Ekayanti, MKes

GIZ1744	Gizi, Kemiskinan, dan Keadilan	2(2-0)
GIZ179A	Ujian Kualifikasi Tertulis	2(0-2)
GIZ179B	Ujian Kualifikasi Lisan	2(0-2)
GIZ179C	Kolokium	1(0-1)
GIZ179D	Proposal Penelitian	2(0-2)
PPS1791	Seminar Disertasi	1(0-1)
PPS1792	Publikasi Ilmiah Nasional	2(0-2)
PPS1793	Publikasi Ilmiah Internasional	3(0-3)
GIZ179E	Ujian Disertasi	4(0-4)
GIZ179F	Disertasi	12(0-12)

DEPARTEMEN ILMU KELUARGA DAN KONSUMEN

PROGRAM MAGISTER

PROGRAM STUDI ILMU KELUARGA DAN PERKEMBANGAN ANAK (IKA)

Program Studi	:	ILMU KELUARGA DAN PERKEMBANGAN ANAK (IKA)/ Magister
Capaian Pembelajaran	:	<p>Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mampu menganalisis teori-teori ilmu keluarga dalam perspektif inter/multi disiplin2. Mampu menganalisis teori-teori perkembangan anak dalam perspektif inter/multi disiplin <p>Keterampilan Umum</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mampu merancang penelitian bidang ilmu keluarga dan perkembangan anak2. Mampu mengelola penelitian dan mendiseminasikan hasilnya melalui publikasi ilmiah di tingkat nasional maupun internasional <p>Keterampilan Khusus</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mampu menganalisis permasalahan keluarga dan anak dengan pendekatan inter/multidisiplin2. Mampu merumuskan dan mengelola upaya pemecahan masalah dalam rangka meningkatkan kesejahteraan keluarga dan kualitas anak <p>Sikap</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mampu berpikir kritis; bertindak kreatif, komunikatif dan kolaboratif; serta menjunjung tinggi nilai-nilai karakter (Semua mata kuliah; Proyek Pemberdayaan Keluarga; Tugas Akhir)

STRUKTUR KURIKULUM

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester
Semester 1 (13 SKS)					
Kelompok Mata Kuliah FC dan ACC (7 SKS)					
1	IKK1513	Dinamika Keluarga	3(3-0)		
2	IKK1514	Interaksi Keluarga	2(2-0)		
3	IKK1523	Perkembangan Anak	2(2-0)		
4	IKK1524	Pengasuhan dan Perlindungan Anak	2(2-0)		
5	IKK1531	Pengembangan Sumberdaya Keluarga	2(2-0)		
Kelompok Mata Kuliah IC (2-4 SKS)					
6	IKK1615	Ketahanan Keluarga	2(2-0)		
7	IKK1622	Moral dan Karakter	2(2-0)		
8	IKK1633	Ekonomi dan Kesejahteraan Keluarga	2(2-0)		
Semester 2 (11 SKS)					
Kelompok Mata Kuliah CC dan FC (7 SKS)					
1	IKK1501	Metode Penelitian Keluarga dan Anak	3(2-1)		
2	IKK1602	Analisis Data Kuantitatif Keluarga	2(1-1)		
3	IKK1603	Analisis Data Kualitatif Keluarga	2(1-1)		
Kelompok Mata Kuliah IC (2-4 SKS)					
4	IKK1616	Kebijakan Publik dan Keluarga	2(2-0)		

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester
5	IKK1617	Masa Dewasa dan Lansia	2(2-0)		
6	IKK1621	Pendidikan Holistik Integratif	2(2-0)		
7	IKK1623	Pengembangan Alat Ukur	2(1-1)		
8	IKK1634	Keuangan dan Investasi Keluarga	2(2-0)		
9	IKK1635	Dinamika Konsumen	2(2-0)		
Semester 3-4 (15 SKS)					
1.	IKK1604	Proyek Pemberdayaan Keluarga	1(0-1)		
2.	IKK1590	Kolokium	1(0-1)		
3.	IKK1591	Proposal Tesis	2(0-2)		
4.	PPS1691	Seminar Tesis (Sebagai EC dan FY)	1(0-1)		
5.	PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional	2(0-2)		
6.	IKK1592	Ujian Tesis	2(0-2)		
7.	IKK1593	Tesis	6(0-6)		

DESKRIPSI MATAKULIAH

IKK1501 Metode Penelitian Keluarga dan Anak 3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan kuliah dan praktikum dalam mengembangkan penelitian bidang keluarga dan perkembangan anak secara holistik yang dimulai dari proses penelitian ilmu keluarga, desain penelitian kuantitatif, metoda pengumpulan data, metode pemilihan sampel, proses pengukuran variabel dan penyusunan kuesioner dari berbagai alat ukur bidang keluarga dan perkembangan anak, uji validitas dan reliabilitas, analisis data/situasi dan interpretasi data. Praktikum pada mata kuliah ini

Mata kuliah pengasuhan dan perlindungan anak membahas landasan teori pengasuhan, kajian teori dalam pengasuhan, tujuan dan prinsip pengasuhan dalam pemenuhan hak-hak anak, prinsip perlindungan anak, keragaman pola asuh dan gaya pengasuhan lintas budaya dan bangsa, penilaian dan pengukuran kualitas pengasuhan, faktor proteksi dan resiko terhadap kualitas pengasuhan, dampak pengasuhan serta kebijakan yang terkait dengan upaya peningkatan kualitas anak.

IKK1531 Pengembangan Sumberdaya Keluarga 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas konsep manajemen sumberdaya melalui pendekatan sistem (input-proses-output) untuk membentuk keluarga sejahtera, penerapan pengelolaan sumberdaya keluarga berdasarkan siklus hidup dan tipe keluarga serta tantangan saat ini dan masa yang akan datang dalam pengelolaan sumberdaya keluarga.

IKK1602 Analisis Data Kuantitatif Keluarga 2(1-1)

Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan kemampuan kepada mahasiswa sehingga dapat mempraktekkan analisis data kuantitatif dalam penelitian di bidang keluarga. Mahasiswa mampu memahami pengertian analisis data kuantitatif dan prinsip-prinsip analisis data kuantitatif serta mampu melakukan pengolahan data; statistik deskriptif; uji komparasi, korelasi; regresi; SEM dengan Smart PLS; SEM dengan AMOS; SEM dengan LISREL.

IKK1603 Analisis Data Kualitatif Keluarga 2(1-1)

Mata kuliah ini berfokus pada berbagai bentuk analisis data kualitatif dalam penelitian di bidang anak dan keluarga. Pada mata kuliah ini, mahasiswa akan dikenalkan dengan berbagai teori dan praktik dalam menganalisis data kualitatif di bidang penelitian anak dan keluarga. Mata kuliah ini juga lebih berorientasi pada pendekatan analitik eksplorasi dan

kebijakan keluarga dan pengaruhnya terhadap keluarga, seperti cuti melahirkan, perawatan bayi, subsidi dan reward bagi pasangan yang bersedia menikah dan mempunyai anak serta metode penyusunan kebijakan dan program keluarga.

IKK1617 Masa Dewasa dan Lansia 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang perkembangan kelompok usia dewasa dan lansia serta proses penuaan dampaknya terhadap perubahan kondisi fisik, sosio psikologis, kesehatan, berbagai cara untuk mengatasi krisis serta kebijakan pemerintah yang harus dilaksanakan agar tercapai masa lansia yang sukses dan bahagia.

IKK1621 Pendidikan Holistik Integratif 1(0-3)

Mata kuliah ini membahas landasan filosofis dan teoritis pendidikan holistik, menganalisis strategi dan sistem pendidikan di Indonesia dan mancanegara, serta pengelolaan lingkungan pembelajaran secara integratif untuk mengembangkan kompetensi anak secara holistik.

IKK1622 Moral dan Karakter 2(2-0)

Mata kuliah Moral dan Karakter membahas landasan Filosofis dan teoritis dari moral dan karakter, etik dan nilai, keterkaitan moral dan karakter dengan kepribadian, emosi, kecerdasan, dan spiritualitas sebagai faktor pembentuknya, serta peran dan kebijakan di tingkat individu, keluarga dan masyarakat yang didasari pada bukti teoritis, empiris *dan best practice* dalam membentuk moral dan karakter.

IKK1623 Pengembangan Alat Ukur 2(1-1)

Mata kuliah ini membahas tentang konsep-konsep pengukuran, sejarah, teori, prinsip dan dasar pengukuran, pengembangan alat ukur, serta menganalisis model-model alat ukur atribut psikologis dan non-psikologis.

IKK1633 Ekonomi dan Kesejahteraan Keluarga 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas pengambilan keputusan individu dan keluarga dalam hal mengalokasikan dana untuk konsumsi dan tabungan, keputusan pernikahan dan perceraian, kepemilikan anak, alokasi waktu kerja, dan investasi sumberdaya manusia untuk mencapai kesejahteraan ditinjau dari persepektif Ilmu ekonomi.

IKK1634 Keuangan dan Investasi Keluarga 2 (0-6)

Mata kuliah ini membahas konsep pengelolaan keuangan keluarga dan alat bantu pengambilan keputusan keuangan, antara lain anggaran, pinjaman, pengeluaran, asuransi, hingga dana pensiun, serta konsep manajemen investasi dan instrumennya, baik investasi pada aset finansial maupun aset riil, dalam rangka mencapai tujuan keuangan keluarga.

IKK1635 Dinamika Konsumen 2 (0-6)

Analisis interaktif konsumen dengan lembaga pemerintah/swasta dan pelaku usaha yang memberikan jasa pelayanan bagi kepentingan konsumen, analisis Undang-Undang Perlindungan Konsumen dan UU/PP lainnya yang mempengaruhi hubungan antara konsumen dan pelaku usaha, analisis praktek pengelabuhan atau kecurangan lembaga pemerintah/swasta/pelaku usaha yang merugikan konsumen, serta analisis aspek-aspek sosial ekonomi dan psikologis dalam kegiatan konsumsi.

IKK1590 Kolokium 1(0-1)

Mata kuliah ini bertujuan memberikan kemampuan cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup penulisan usulan proyek dan laporan, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian data, pembuatan slide dan transparansi, serta penggunaan komputer dengan *Liquid Crystal Display (LCD) Viewer* agar mahasiswa dapat menulis proposal (rencana penelitian) sesuai dengan pedoman dan menyajikan proposal (rencana penelitian) baik secara tertulis maupun lisan agar memperoleh masukan dari

forum untuk penyempurnaan proposal sebelum pelaksanaan penelitian.

IKK1591 Proposal Tesis 2(0-2)

Rencana penelitian yang sudah mendapat persetujuan dari komisi pembimbing, pimpinan departemen dan sekolah pasca sarjana, meliputi judul, latar belakang pentingnya dilakukan penelitian, rumusan masalah, tujuan, tinjauan pustaka, kerangka pemikiran, dan metodologi yang rinci dan operasional disertai instrumen yang akan dipergunakan dalam mendapatkan data penelitian.

IKK1592 Ujian Tesis 2(0-2)

Ujian tesis secara lisan dihadapan tim penguji untuk mempertahankan hasil penelitian yang sudah dilakukan.

IKK1593 Tesis 6(0-6)

Penulisan hasil penelitian berupa karya ilmiah.

PPS1691 Seminar Tesis (Sebagai EC dan FY) 1(0-1)

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian (tesis) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana dihadiri oleh komisi pembimbing dan mahasiswa, dipandu oleh moderator yang ditunjuk untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah.

PPS1692 Publikasi Ilmiah Nasional 2(0-2)

Publikasi ilmiah yang terkait dengan penelitian tesis di jurnal ilmiah nasional terakreditasi atau di jurnal internasional sebagai syarat dapat melaksanakan ujian tesis.

**DEPARTEMEN KOMUNIKASI DAN PENGEMBANGAN
MASYARAKAT**

PROGRAM MAGISTER

**PROGRAM STUDI KOMUNIKASI PEMBANGUNAN PERTANIAN
DAN PEDESAAN**

Program Studi	:	Komunikasi Pembangunan Pertanian dan Pedesaan/Magister
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Dalam Penguasaan Pengetahuan: Menguasai teori, teori aplikatif, ilmu pengetahuan, teknologi dan atau seni di bidang Ilmu Komunikasi Pembangunan atau Penyuluhan Pembangunan serta praktek profesionalnya melalui riset, menghasilkan karya inovatif yang teruji.2. Dalam Kemampuan Kerja: Mampu mengembangkan IPTEKS tepat guna dalam bidang Komunikasi Pembangunan atau Penyuluhan Pembangunan melalui riset inter/multidisiplin inovasi yang teruji secara ilmiah untuk memecahkan permasalahan sains, teknologi dan atau seni melalui pendekatan inter/multidisiplin.3. Dalam Riset Ilmiah: Mampu mengelola riset dan mengembangkan gagasan/teknologi tepat guna yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan Komunikasi Pembangunan atau Penyuluhan Pembangunan, serta mampu mendapat pengakuan nasional atau internasional.4. Mampu mensintesis konsep dan teori untuk solusi permasalahan dan menjawab tantangan pembangunan pada level mikro

		dan meso serta merumuskan strategi mengelola penyelenggaraan program Komunikasi Pembangunan atau Penyuluhan Pembangunan untuk mewujudkan masyarakat yang makmur dan berkeadilan.
--	--	--

STRUKTUR KURIKULUM

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester
Mata Kuliah Wajib Pascasarjana (<i>Common Course</i>) (3 sks)					
1	PPS1500	Bahasa Inggris*	3(3-0)		1
2	KPM1551	Metodologi Penelitian Komunikasi dan Penyuluhan Pembangunan	3(2-1)		2
Mata Kuliah Dasar/Pilar Program Studi (<i>Fondational Course</i>) (6 sks)					
3	KPM1614	Komunikasi dan Perubahan Sosial	3(2-1)		2
4	STA1517	Statistika untuk Ilmu-ilmu Sosial dan Perilaku	3(3-0)		2
Mata Kuliah Wajib Program Studi Komunikasi Pembangunan (<i>Academic Core Course</i>) (6 sks)					
5	KPM1510	Teori-teori Komunikasi Pembangunan	3(2-1)		1
6	KPM1518	Teori-teori Penyuluhan Pembangunan	3(3-0)		1
Mata Kuliah Peminatan Ilmu Komunikasi Pembangunan (<i>Indepth Course</i>) (9 sks)					
7	KPM1516	Perencanaan dan Evaluasi	3(2-1)		1

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester
		Media Komunikasi			
8	KPM1656	Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembangunan	3(2-1)		2
9	KPM151A	Komunikasi dalam Pengembangan Kelompok	3(2-1)		1
10	KPM1612	Manajemen Program Komunikasi	3(2-1)		1
11	KPM1654	Budaya dan Komunikasi	2(2-0)		2
12	KPM1655	Kepemimpinan dan Komunikasi Organisasi	3(2-1)		2
13	KPM151C	Psikologi Komunikasi	3(2-1)		1
14	KPM161C	Topik khusus	1(1-0)		2
Mata Kuliah Peminatan Ilmu Penyuluhan Pembangunan(<i>Indepth Course</i>) (9 sks)					
15	KPM1650	Filsafat dan Teori Pendidikan Orang Dewasa	3(2-1)		1
16	KPM165C	Perencanaan dan Evaluasi Partisipatif Program Penyuluhan	3(2-1)		2
17	KPM1657	Manajemen Pelatihan dan Pengembangan Sumberdaya Manusia	3(2-1)		2

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester
18	KPM165A	Kelembagaan Sosial dan Manajemen Kelompok	3(2-1)		2
19	KPM165F	Metode dan Teknik Partisipatoris dalam Penyuluhan	3(2-1)		1
Mata Kuliah Pilihan/Pengayaan dari Luar Program Studi (Enrichment Course) (minimum 1 sks)					
20	KPM160D	Seminar (Menghadiri Seminar Program Studi Lain)	1(0-1)		1-4
Tugas Akhir (14 sks)					
21	KPM160A	Proposal Tesis	2(2-0)		3
22	KPM160B	Kolokium	1(1-0)		3
23	PPS1691	Seminar Tesis	1(1-0)		3
24	PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional	2(2-0)		3
25	KPM160E	Ujian Tesis	2(2-0)		4
26	KPM160G	Tesis	6(6-0)		4
Total SKS = 39 sks					

DESKRIPSI MATAKULIAH

PPS1500 Bahasa Inggris* 3(3-0)

KPM1551 Metodologi Penelitian Komunikasi dan Penyuluhan Pembangunan 3(2-1)

Membahas paradigma penelitian, tipe-tipe penelitian, pendekatan dan strategi penelitian, metodologi penelitian kuantitatif, kualitatif, participatory action research dan mixed methods, teknik pengumpulan data, teknik pengambilan sampel/penentuan informan/kasus, teknik pengukuran perilaku dan efek komunikasi dan menghasilkan draf usulan penelitian disertasi dalam bidang kajian komunikasi pembangunan atau penyuluhan pembangunan.

Djuara P. Lubis

Siti Amanah, Sarwititi Sarwoprasodjo, Pudji Muljono,
Prabowo Tjitropranoto, Sri Harijati, Riko Bintari Permatasari

KPM1614 Komunikasi dan Perubahan Sosial 3(2-1)

Membahas teori-teori dan beragam perspektif komunikasi pembangunan. Implikasi perkembangan teori pembangunan dan perubahan sosial dalam pendekatan komunikasi pembangunan, level-level analisis, serta peran komunikasi dalam sistem sosial dan proses-proses komunikasi. Perkembangan teori komunikasi dalam konteks perubahan sosial; Komunikasi dalam perspektif teori modernisasi; Pemasaran Sosial, Perspektif teori ketergantungan; Perspektif teori sistem dunia; Perspektif teori imperialisme budaya; Komunikasi dalam perspektif teori interaksi; Komunikasi dalam perspektif teori pertukaran sosial; Komunikasi dalam perspektif teori difusi inovasi; Komunikasi dalam perspektif teori kesadaran; Komunikasi dalam perspektif teori pembangunan ekonomi; Komunikasi dalam perspektif pembangunan partisipatif; Implikasi teori komunikasi pembangunan dalam perencanaan pembangunan dengan beragam pendekatan termasuk pendekatan partisipatif.

Sumardjo

Basita G. Sugihen, Djuara P. Lubis

STA1517 Statistika untuk Ilmu-ilmu Sosial dan Perilaku 3(3-0)

KPM1510 Teori-teori Komunikasi Pembangunan 3(2-1)

Membahas issue-issue komunikasi pembangunan dan perubahan sosial, sejarah komunikasi pembangunan, fungsi-fungsi komunikasi pembangunan, model-model komunikasi pembangunan (linier, partisipatif/konvergensi). Tema-tema komunikasi pembangunan (komunikasi strategis, komunikasi partisipatori, komunikasi krisis, komunikasi risiko, jurnalisme, komunikasi internasional) komunikasi perubahan sosial (komunikasi penyadaran kritis, komunikasi advokasi)

Aida Vitayala S. Hubeis

Krishnarini Matindas, Dwi Retno Hapsari

KPM1518 Teori-teori Penyuluhan Pembangunan 3(3-0)

Pendahuluan, filosofi, konsep, prinsip, metode dan teknik penyuluhan disertai teori-teori yang membahas tentang penyuluhan pembangunan antara lain perspektif teori fungsional, konflik, modernisasi, ketergantungan, penyadaran, interaksi dan pertukaran, difusi inovasi, konspirasi, dll

:

Siti Amanah

Aida Vitayala S. Hubeis, Pang S. Asngari

KPM1516 Perencanaan dan Evaluasi Media Komunikasi 3(2-1)

Membahas teori, perspektif, tentang media, efek media (cetak, audio, audio-visual), prinsip dan tahapan perancangan serta proses pengembangan media, serta evaluasi media, dan pemanfaatan hasil evaluasi. Membahas ragam pendekatan perancangan dan evaluasi media yakni *top down* (ahli) dan *bottom up* (partisipatori) dan implikasinya dalam perancangan dan evaluasi media.

Amiruddin Saleh

Krishnarini Matindas, Cahyono Tri Wibowo

KPM1656 Teknologi Informasi dan Komunikasi 3(2-1)
dalam Pembangunan

Membahas teori, perspektif, proses dan aplikasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk pembangunan. Membahas penerimaan dan penggunaan TIK (dari konvensional hingga hibrida) serta beragam platform dalam komunikasi pembangunan. Untuk e commerce, sharing informasi, pengambilan keputusan, promosi atau berjejaring. Teknologi literacy dan digital literacy, karakteristik multimedia (audio, visual), aplikasi multimedia dan perancangan aplikasi multimedia dan teknologi informasi berbasis komputer dengan menggunakan prinsip-prinsip desain media komunikasi.

Pudji Muljono

Kudang Boro Seminar, Irman Hermadi

KPM151A Komunikasi dalam Pengembangan 3(2-1)
Kelompok

Membahas teori, perspektif, proses dan aplikasi kepemimpinan, komunikasi kelompok dan organisasi dalam praktek pembangunan. Secara khusus dibahas dalam fungsi-fungsi komunikasi dalam menyelesaikan tugas, membangun relasi, membangun kerjasama, menyelesaikan konflik, berbagi informasi, mengambil keputusan partisipatif, dialog, mengembangkan motivasi, dan mengembangkan identitas budaya kelompok dan organisasi.

Amiruddin Saleh

Dwi Sadono, Dwi Retno Hapsari

KPM1612 Manajemen Program Komunikasi 3(2-1)

Membahas teori, perspektif, proses dan aplikasi manajemen beragam tipe program komunikasi pembangunan (kampanye komunikasi dengan beragam media, telecenter berbasis komunitas, hingga platform digital). Peranan komunikasi dalam

pembangunan pedesaan di Indonesia, struktur, fungsi dan aktifitas Pusat Informasi Pembangunan, prinsip-prinsip manajemen sistem informasi, khalayak yang perlu dilayani oleh pusat informasi, tujuan-tujuan komunikasi dan prinsip manajemen pusat informasi, kepemimpinan, rekrutmen, seleksi dan penempatan, pengembangan staf, supervisi program, manajemen keuangan, sistem distribusi material komunikasi di daerah pedesaan, dan evaluasi kinerja pusat informasi.

Amiruddin Saleh

Sarwititi Sarwoprasodjo, Cahyono Tri Wibowo

KPM1654 Budaya dan Komunikasi

2(2-0)

Membahas issue budaya dalam komunikasi pembangunan, dengan perspektif komunikasi antar budaya dan komunikasi intra budaya dalam pengelolaan kerjasama dan konflik (sumber, aras, dan issue dan pengelolaan konflik). Membahas komunikasi diantara anggota masyarakat yang berbeda budayanya, meliputi; perilaku komunikasi dari komunikator, makna umum dan makna khusus dari lambang komunikasi, dan perilaku komunikan. Membahas pendekatan intracultural communications, meliputi; karakteristik budaya, dan penelitian komunikasi lintas budaya, etnografi komunikasi dan komunikasi ritual. Pengaruh mass media dalam pergeseran nilai budaya, pengaruh perkembangan ekonomi dan politik pada budaya, dan komunikasi lintas budaya pada era globalisasi.

Djuara P. Lubis

Sumardjo, Ninuk Purnaningsih

KPM1655 Kepemimpinan dan Komunikasi Organisasi

3(2-1)

Membahas teori, perspektif, proses dan aplikasi kepemimpinan dan komunikasi organisasi dalam praktek pembangunan. Secara khusus dibahas dalam fungsi-fungsi

komunikasi dalam kepemimpinan, komunikasi dalam membangun budaya organisasi, menyelesaikan tugas, membangun relasi, membangun kerjasama, menyelesaikan konflik, berbagi informasi, mengambil keputusan partisipatif, mengembangkan motivasi, dan mengembangkan identitas budaya kelompok dan organisasi. Membangun iklim komunikasi partisipatif, budaya kerja, dan komunikasi *stakeholder* dalam suatu issue pembangunan. *Corporate Social Responsibility (CSR)* sebagai bentuk praktek komunikasi pembangunan

Sarwititi Sarwoprasodjo

Musa S. Hubeis, Mamun Sarma, Krishnarini Matindas

KPM151C Psikologi Komunikasi 3(2-1)

Membahas pengertian dan ruang lingkup psikologi komunikasi; konsep psikologi tentang manusia dan faktor-faktor perilaku manusia; sensasi dan atensi; persepsi dan interpretasi; pembentukan kesan dan konsep diri; atraksi dan hubungan interpersonal; psikologi komunikasi kelompok dan massa; psikologi komunikator-komunikan, psikologi pesan; perspektif psikologi komunikasi.

Djuara P. Lubis

Nurmala K. Pandjaitan, Ratri Virianita

KPM161C Topik khusus 1(1-0)

KPM1650 Filsafat dan Teori Pendidikan Orang Dewasa 3(2-1)

Pendahuluan, kebutuhan orang dewasa, tujuan orang dewasa; pendidikan formal, informal dan nonformal; filsafat POD dan prinsip-prinsip POD; teknologi komunikasi dalam POD; metode dan teknik POD; manajemen pelatihan; *long life education*.

Dwi Sadono

Sumardjo, E. Oos M. Anwas, Pudji Muljono

KPM165C Perencanaan dan Evaluasi Partisipatif Program Penyuluhan 3(2-1)

Pendahuluan, filosofi dan paradig penyuluhan pembangunan, perencanaan dan evaluasi penyuluhan pembangunan, metode partisipatif dalam program penyuluhan pembangunan, pemetaan penerima manfaat, pemetaan sosial, penetapan prioritas, penetapan indikator kinerja, monitoring aksi dan refleksi.

Siti Amanah

Tin Herawati, Pang S. Asngari

KPM1657 Manajemen Pelatihan dan Pengembangan Sumberdaya Manusia 3(2-1)

Pendahuluan, *the nature of human resources*, generasi SDM dan isu-isu SDM, *developing management skill*, motivasi, parameter kualitas SDM, *communication ethic*, kekuasaan-kekuasaan-dan politik, analisis jabatan dan kinerja, perencanaan dan evaluasi diklat, pengorganisasian sumberdaya pelatihan, instrument monitoring dan evaluasi diklat, tindak lanjut diklat

Anna Fatchiya

Aida Vitayala S. Hubeis, Siti Amanah

KPM165A Kelembagaan Sosial dan Manajemen Kelompok 3(2-1)

Pendahuluan, kelembagaan kelompok dan organisasi, organisasi pembelajar dalam penyuluhan, fungsi dan peran kelembagaan sosial, linkage system, dinamika kelompok dan organisasi, manajemen kelompok dan organisasi, system dan jaringan sosial, manajemen inovasi, kelembagaan pusat informasi, sinergi kemitraan.

Ninuk Purnaningsih

Anna Fatchiya, Amiruddin Saleh

KPM165F Metode dan Teknik Partisipatoris dalam Penyuluhan 3(2-1)

Pendahuluan, metode dan teknik penyuluhan pembangunan, sinergi komunikasi digital, kesenjangan komunikasi pembangunan, *cyber extension*, forum media, metode partisipatoris dalam pemberdayaan masyarakat, prinsip-prinsip pemberdayaan masyarakat, rekayasa sosial dalam penyuluhan pembangunan.

Anna Fatchiya

Sumardjo, Ninuk Purnaningsih

KPM160D Seminar (Menghadiri Seminar Program Studi Lain) 1(0-1)

KPM160A Proposal Tesis 2(2-0)

KPM160B Kolokium 1(1-0)

PPS1691 Seminar Tesis 1(1-0)

PPS1692 Publikasi Ilmiah Nasional 2(2-0)

KPM160E Ujian Tesis 2(2-0)

KPM160G Tesis 6(6-0)

PROGRAM STUDI SOSIOLOGI PEDESAAN

Program Studi	:	Sosiologi Pedesaan/Magister
Profil Lulusan	:	
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Menguasai (berkompeten terhadap) konsep-konsep dan teori-teori aras tengah sosiologi yang berkaitan dengan studi desa dan perdesaan khususnya dalam sosiologi digital, pengembangan masyarakat, serta studi agraria dan ekologi politik yang terkait dengan kebutuhan masyarakat serta melakukan analisis kritis terhadap transformasi sosial masyarakat menuju tatanan kehidupan masyarakat industri 4.0 yang berkelanjutan, berkeadilan, dan beradab.2. Melakukan analisis sosial masyarakat desa dan perdesaan dengan menggunakan metode penelitian berdasarkan teori-teori dan konsep-konsep sosiologi digital, pengembangan masyarakat, serta studi agraria dan ekologi politik. Dengan kemampuan untuk:<ol style="list-style-type: none">a. Merancang dan melakukan riset kualitatif dan atau kuantitatif tentang desa dan perdesaan dengan menerapkan teori-teori dan konsep-konsep baru di bidang ilmu sosiologi digital atau pengembangan masyarakat atau studi agraria dan ekologi politik;b. Merancang dan mengelola proses-proses pengambilan keputusan secara partisipatif yang didasarkan

	<p>pada penguasaan konsep dan teori sosiologi guna mengawal proses transformasi sosial masyarakat desa dan perdesaan ke arah yang lebih berkelanjutan, berkeadilan dan beradab;</p> <p>c. Menganalisis permasalahan dan dinamika masyarakat desa dan perdesaan yang tajam, akurat, kredibel, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dalam lingkup mikro (keluarga, kelompok masyarakat kecil), meso (kesatuan masyarakat adat, kesatuan masyarakat lokal, dan entitas sosial lainnya), dan aras makro (negara, pasar, masyarakat sipil, lingkungan global);</p> <p>d. Bertanggung jawab atas hasil kerja mandiri maupun kelompok, dan berpihak atas kepentingan bangsa, dan memiliki sikap terbuka, jujur, adil, dan demokratis, serta mampu menggalang kerjasama dengan pemangku kepentingan.</p> <p>3. Ahli sosiologi yang berkaitan dengan masyarakat desa dan perdesaan dalam keahlian sosiologi digital, pengembangan masyarakat, serta studi agraria dan ekologi politik yang mampu bekerja sama dengan berbagai disiplin ilmu dan melakukan analisis kritis, serta menyelesaikan permasalahan dinamika masyarakat untuk mengawal proses transformasi sosial.</p>
--	--

STRUKTUR KURIKULUM

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester
Daftar Mata Kuliah Wajib Pascasarjana (Common Course) (3 sks)					
1	PPS1503	Bahasa Inggris	3(3-0)		Ganjil/Genap
2	KPM153C	Metodologi Penelitian Sosiologi Pedesaan	3(3-0)		2
Daftar Mata Kuliah Wajib Program Studi (Fondational Course) (5 sks)					
3	KPM1633	Teori-teori Sosiologi Pedesaan dan Pengembangan Masyarakat	3(3-0)		I
4	KPM150H	Metode Kuantitatif untuk Ilmu Sosial	2(2-0)		I
Daftar Matakuliah Wajib Program Studi (Academic Core Course) (8 sks)					
5	KPM150I	Komunitas, Desa, Gender dan Inklusi Sosial	3(3-0)		I
6	KPM1563	Kependudukan dan Ekologi Manusia	3(2-1)		I
7	KPM153D	Sains, Teknologi, dan Perubahan Sosial	2(2-0)		I
Daftar Matakuliah Wajib Peminatan (In-Depth Course) (9 sks)					
Peminatan Digitalisasi Desa dan Perubahan Sosial					
8	KPM153E	Sosiologi Digital	3(3-0)		II
9	KPM153F	Data Presisi, Ekonomi-Politik dan Kebudayaan Digital*	3(2-1)		II

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester
10	KPM153G	Analisis dan Solusi Masalah Sosial Teknologi Digital*	3(2-1)		II
Peminatan Sains Pengembangan Masyarakat					
11	KPM1531	Sosiologi Ekonomi Pedesaan**	2(2-0)		II
12	KPM1572	Analisis dan Kebijakan Sosial*	2(2-0)		II
13	KPM1573	Tata Kelola Pengembangan Masyarakat	3(2-1)		II
14	KPM1574	Sosiologi Komunitas Digital **	2(2-0)		II
15	KPM1575	Relasi Komunitas Perdesaan dan Perkotaan	2(2-0)		II
Peminatan Studi Agraria dan Ekologi Politik					
16	KPM1560	Ekologi Politik*	3(3-0)		II
17	KPM1564	Transformasi dan Gerakan Agraria-Lingkungan	3(3-0)		II
18	KPM1565	Tata Kelola Agraria-Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan*	3(3-0)		II
Tugas Akhir (28 sks)					
19	KPM160B	Kolokium	1(0-1)		III

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester
20	KPM160A	Proposal Tesis	2(0-2)		III
21	PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional	2(0-2)		III
22	PPS1691	Seminar Tesis***	1(0-1)		Ganjil/Genap
23	KPM160E	Ujian Tesis	2(0-2)		IV
24	KPM160G	Tesis	6(0-6)		IV
Total SKS = 39 sks					

DESKRIPSI MATAKULIAH

KPM1503 Bahasa Inggris 3(3-0)

Mata kuliah ini berbobot 3 SKS dan merupakan mata kuliah yang terbuka bagi seluruh mahasiswa pascasarjana baik program magister maupun doktor. Pelajaran Bahasa Inggris diberikan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa SPs dalam memperdalam ilmu, khususnya untuk meningkatkan kemampuan membaca materi akademik, menulis, membuat ringkasan hasil penelitian dan menyusun kalimat dalam Bahasa Inggris, baik secara pasif maupun secara aktif.

KPM153C Metodologi Penelitian Sosiologi Pedesaan 3(3-0)

Matakuliah ini mempelajari tentang ranah dan unsur metode penelitian. Kerangka teori dan masalah penelitian. Beragam tujuan dan metode penelitian. Pendekatan kuantitatif: hipotesis, variabel, definisi operasional, pengumpulan data dan penyusunan kuesioner, pengolahan dan analisa data. Pendekatan kualitatif: Batasan penelitian kualitatif, rancangan penelitian, strategi penelitian, studi kasus dan riwayat hidup. Metode pengumpulan data, pengamatan berperanserta dan wawancara mendalam. Analisis data kualitatif. Penulisan laporan penelitian.

Nurmala K. Pandjaitan

Arya Hadi Dharmawan, Ekawati Sri Wahyuni

KPM1633 Teori-teori Sosiologi Pedesaan dan Pengembangan Masyarakat 3(3-0)

Mata kuliah ini membahas teori-teori sosiologi pedesaan serta pengembangan masyarakat. Secara lebih spesifik, pembahasan dimulai dengan teori-teori sosiologi kontemporer yang mencakup teori struktural-fungsional, teori konflik dan kritis, interaksionisme simbolik dan fenomenologi, pilihan rasional, feminisme, dan strukturasi. Selanjutnya, pembahasan akan lebih difokuskan pada beragam fenomena sosiologi di pedesaan, seperti stratifikasi dan kelompok sosial, gerakan dan konflik sosial, organisasi dan kelembagaan, gender dan pembangunan desa, kepemimpinan dan politik desa, serta pengembangan masyarakat desa.

Rilus A. Kinseng

Arya Hadi Dharmawan, Nuraini W. Prasodjo, Sofyan Sjaif

KPM150H Metode Kuantitatif untuk Ilmu Sosial 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas pengertian, makna dan manfaat statistika, pola pikir statistik dan hukum-hukum statistik, informasi dan data, serta cara memperlakukannya secara statistik, populasi dan sampel, teori peluang dan penerapannya dalam statistik, metode statistik deskriptif dan penerapannya; Memilih dan menggunakan metode statistik secara tepat dalam ilmu sosiologi, dan pengembangan masyarakat, dan analisis sumber daya alam; Menemukanali sumber data sekunder, baik dari pemerintah maupun swasta, mengevaluasinya dan menggunakannya, baik sebagai data utama atau pendukung analisis sosial; Menerapkan analisis data digital dengan *learning machine method*; Selesai mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan mampu memahami makna dan manfaat statistika, pola berpikir kuantitatif dalam rangka analisis dan pemecahan masalah sosial dan memberikan makna terhadap informasi dan data melalui penerapan metode-metode kuantitatif.

Pudji Mulyono

Ekawati Sri Wahyuni, Yandra Ackerman, Julio Adi Santoso

KPM150I Komunitas, Desa, Gender dan Inklusi Sosial 3(3-0)

Mata kuliah ini membahas teori transformasi menuju desa dan masyarakat digital; Memberi pengertian struktur sosial, komunitas dalam ragam tipe desa di Indonesia, relasi komunitas dan desa; Membahas relasi komunitas desa dengan masyarakat kota (sosial, budaya, ekonomi, dan teknologi) dan tata-kelola hubungan antara desa dengan negara, perusahaan, lembaga swadaya; Memberi pengertian tentang kepemimpinan, relasi kuasa, kelas dan antar etnis dalam politik identitas; Menganalisis perubahan perilaku dan resiliensi komunitas petani dan nelayan dalam menghadapi perubahan; Memberi pengertian tentang konsep konstruksi gender dan inklusi sosial, serta menggunakan alat analisis gender untuk memahami kesetaraan gender dalam komunitas desa.

Lala M. Kolopaking

Nurmala K. Pandjaitan, Ekawati Sri Wahyuni, Sofyan Sjaf

KPM1563 Kependudukan dan Ekologi Manusia 3(2-1)

Mata kuliah membahas tentang teori, konsep, pengukuran, dan sumber data demografi, kependudukan, dan ekologi manusia. Menjelaskan konseptualisasi hubungan timbal balik antara faktor penduduk dengan sumber daya alam dan lingkungan. Menjelaskan alat analisis hubungan antara variabel demografi dengan variabel sumber daya alam dan variabel lingkungan, antara lain kepadatan penduduk, daya dukung lingkungan, tapak ekologi, POET dan IPAT. Menjelaskan akibat perubahan penduduk, sumber daya alam, dan lingkungan terhadap kesejahteraan masyarakat.

Ekawati Sri Wahyuni

Rina Mardiana, Melani Abdulkadir-Sunito

KPM153D Sains, Teknologi, dan Perubahan Sosial 2(2-0)

Mata kuliah ini menjelaskan perubahan sosial. Secara khusus akan membahas proses interaksi antara masyarakat dan teknologi. Pembahasan diawali dengan teori perubahan sosial dilanjutkan dengan perkembangan teknologi, peranan sains, serta peranan pemerintah, swasta (pasar) dalam pengembanganteknologi, konteks sosial budaya yang mendorong berkembangnya teknologi, serta peranan pemerintah dan swasta (pasar) dalam perkembangan teknologi. Selanjutnya akan dibahas perkembangan teknologi di berbagai bidang kehidupan, seperti bidang pertanian, kesehatan, senjata, transportasi, dan komunikasi serta informatika. Kemudian, akan dibahas dampak dari perkembangan teknologi terhadap berbagai dimensi kehidupan seperti energi dan lingkungan, pekerjaan, gender, pembangunan, serta kesenjangan dan konflik sosial.

Rilus Kinseng

Saharudin, Titik Sumarti, Lala M. Kolopaking

KPM153E Sosiologi Digital

3(3-0)

Mata kuliah ini memberi pemahaman tentang konsep Transformasi Menuju Masyarakat Digital Berkelanjutan, Konektivitas sosial sebagai dasar bangunan masyarakat berjejaring, struktur sosial masyarakat dalam era digital, *digital divide* dan *digital inequality* dalam perkembangan teknologi komunikasi dan informatika, Berpikir ulang tentang data, Redefinisi tentang komunitas dalam era digital; Kuasa, politik dan Ekonomi Poltik Hijau pada era digital; Gerakan sosial dan Tata-Kelola Berjejaring berbasis internet; Gender dalam perspektif perkembangan teknologi digital, Kreativitas serta Inovasi kebudayaan digital dalam perkembangan dan pengembangan desa digital

Lala M. Kolopaking

Arif Satria, Arya Hadi Dharmawan, Titik Sumarti

KPM153F Data Presisi, Ekonomi-Politik dan Kebudayaan Digital

3(2-1)

Matakuliah ini menjelaskan dan memberi pemahaman tentang data digital dan pengelolaannya, Kritik sosiologi tentang Big Data, Perdebatan tentang data dan dalam pembangunan desa dan

pertanian, Mengeksplorasi kebangkitan teknologi digital dan pengaruhnya terhadap lembaga sosial tingkat mikro dan makro dengan menekankan pada perkembangan kondisi sosial, ekonomi, dan politik di pedesaan, membahas ekonomi-politik digital, 'masyarakat berjejaring', dan inovasi sosial dalam masyarakat informasi pada era digital', mengeksplorasi cara-cara di mana ruang sosial dan politik yang dimediasi oleh dan melalui teknologi digital, pembahasan kajian mengenai berbagai karya ilmiah tentang perubahan sosial dalam kaitan studi budaya politik digital dan penelitian tentang pemanfaatan internet serta akurasi data desa

Sofyan Sjaf

Nurmala P. Pandjaitan, Dwi Retno Hapsari

**KPM153G Analisis dan Solusi Masalah Sosial 3(2-1)
Teknologi Digital**

Mata kuliah ini mengulas literatur teoretis tentang analisis dan solusi masalah yang timbul akibat perkembangan teknologi digital dalam konteks perubahan sosial di desa, Mengulas persoalan data dari media sosial : penambangan data media sosial; nilai ekonomi dari data media sosial, pengarturan data, privasi, hak dan subyek data dalam kontek perkembangan politik; Fake News dan Hoaks serta pengawasan media sosial dan literasi digital; Perilaku penyimpangan, Kejahatan Digital dan Potensi Konflik akibat penggunaan media sosial serta penanganannya

Nurmala P. Pandjaitan

Arya Hadi Dharmawan, Lala M. Kolopaking, Nuraini W. Prasodjo

KPM1531 Sosiologi Ekonomi Pedesaan 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas (1) filosofi dasar dan landasan etika (rationality, utility, sharing economy) dalam sosiologi ekonomi, (2) sejarah pemikiran ekonomi dalam peradaban, (3) teori-teori sosiologi ekonomi klasik (Marx, Weber, Durkheim, Simmel), (4) teori-teori sosiologi ekonomi kontemporer (Polanyi, Granovetter, Schumpeter, Geertz, Scott, Mauss), (5) kekuatan Negara-Pasar-Masyarakat dalam perekonomian, (6) dinamika ekonomi formal dan informal serta terbentuknya sirkuit atas dan bawah serta

fragmented society dalam perekonomian (fenomena McGee, Geertz), (7) kerentanan-kelentingan-dan-*stability ekonomi rumah tangga pedesaan*, (8) *Pertukaran, resiprositas, konflik, modal sosial, kerjasama* dan kolaborasi dalam perekonomian, (9) kesejahteraan dan kebijakan publik, (11) *livelihood* dan perempuan dalam peranan ekonomi, (12-14) kajian-kajian sosiologi ekonomi pedesaan dan kritiknya.

Titik Sumarti M.C.

Arya Hadi Dharmawan, Saharuddin

KPM1572 Analisis dan Kebijakan Sosial 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang konsep sosio-historis masyarakat pedesaan, serta ragam persoalan kebijakan pembangunan yang berdampak terhadap kehidupan sosial, ekonomi dan budaya di pedesaan. Melalui analisis pemetaan sosial berbasis partisipatif berdimensi teknologi inklusif, *adaptive collaborative management*, ekonomi politik, dan sistem yang komprehensif diharapkan mampu memberikan formulasi solusi untuk kebijakan penghidupan yang berkeadilan dan berkelanjutan bagi masyarakat di pedesaan.

Sofyan Sjaf

Doni Yusri, Lala M. Kolopaking, Eriyatno

KPM1573 Tata Kelola Pengembangan Masyarakat 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang isu tata-kelola pengembangan komunitas dalam era neoliberalisme, identitas rasa memiliki dan keterhubungan serta ekspresi kreatif dan kebudayaan masyarakat (komunitas) dan desa; teori pembangunan terhadap pengembangan komunitas dan kelembagaan; perencanaan di aras komunitas; pengembangan kelembagaan antar komunitas; pengembangan tata-kelola pengembangan masyarakat berbasis kekhasan lokal; dan mengukur tingkat perkembangan tata-kelola jejaring kerjasama berbasis teknologi digital.

Lala M. Kolopaking

Pudji Mulyono, Nuraini W. Prasodjo

KPM1574 Sosiologi Komunitas Digital 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas analisis struktur perkembangan dan pengembangan teknologi digital dalam masyarakat desa dan kota, kesenjangan digital dan ketidaksamaan digital dalam masyarakat berjejaring, kerjasama dan mediasi atas kejahatan serta potensi konflik antar komunitas pada era digital, mengatasi persoalan media sosial, analisis konteks keuangan digital untuk pengembangan ekonomi desa, pemanfaatan teknologi digital untuk *social entrepreneurship*

Lala M. Kolopaking

Djuara P. Lubis, Dwi Retno Hapsari

KPM1575 Relasi Komunitas Perdesaan dan Perkotaan 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas konsep-konsep pokok relasi desa-kota, teori-teori mendasar tentang posisi dan dinamika relasi desa-kota seperti : teori masyarakat terbelah (Redfield), teori integrasi masyarakat (Barnes), teori ketergantungan dan sistim dunia, teori dualime ekonomi (Boeke), teori modernisasi dan teori globalisasi. Juga dibahas pola relasi kuasa kota-desa dengan hadirnya agen perubahan ((pemerintah, swasta, LSM dan kelompok-kelompok strategis lainnya), dan dampaknya terhadap masyarakat desa itu sendiri. Selanjutnya dibahas tentang metodologi untuk mengkaji dinamika hubungan desa-kota.

Nurmala K. Pandjaitan

Rilus A. Kinseng, Saharuddin, Dyah Ita

KPM1560 Ekologi Politik 3(3-0)

Mata kuliah ini berangkat dari premis bahwa latar degradasi atau perubahan sumber daya alam dan lingkungan baik di tingkat lokal maupun global (banjir, longsor hingga perubahan iklim), disebabkan oleh keputusan politik dan kepentingan para aktor atau pihak yang terlibat. Mata kuliah ini memaparkan riwayat, ranah/arena kajian, kerangka teoritik (*political ecology framework*), norma-norma ekologi politik serta teori dan konsep-konsep ekologi politik mulai dari pendekatan neo-marxian, neo-weberian, hingga post structural. Diperkenalkan aplikasi ekologi

politik di bidang agraria, kehutanan, perkebunan, gambut, pesisir dan laut, pulau kecil, kawasan perdesaan, pertanian pangan, *food estate*, dan bioteknologi.

Arif Satria

Soeryo Adiwibowo, Rina Mardiana, Arya Hadi Dharmawan

**KPM1564 Transformasi dan Gerakan Agraria- 3(3-0)
Lingkungan**

Mata kuliah ini membahas transformasi dan gerakan agraria-lingkungan sebagai pasangan perubahan yang melatarbelakangi krisis-krisis agraria dan lingkungan yang saling berkaitan secara timbal-balik (*interlinked agrarian and ecological crises*). Dalam mata kuliah ini akan diperkenalkan perspektif dan metode untuk memahami transformasi ini, faktor-faktor pemicunya (global-nasional, lokal), bentuk-bentuk transformasi yang terjadi, serta konsekuensinya pada relasi sosial, sistem nafkah (*livelihoods*), bentang alam dan keberlanjutan layanan alam. Mata kuliah ini membahas berbagai respons yang dilakukan oleh ragam kekuatan sosial terhadap berbagai bentuk dan dampak dari transformasi agraria-lingkungan. Respons yang dimaksud merentang mulai dari "*reactions from below*" dalam ragam bentuk dan sumber inisiatifnya hingga berbagai bentuk kebijakan dan program pembaruan yang dijalankan oleh pemerintah. Dimensi penting yang juga akan dibahas adalah keterhubungan aktor-aktor global-nasional-lokal dalam aneka respon dan upaya-upaya mobilisasinya.

Endriatmo Soetarto

Rina Mardiana , Satyawan Sunito, Soeryo Adiwibowo,
Melani Abdulkadir

**KPM1565 Tata Kelola Agraria, Lingkungan dan 3(3-0)
Pembangunan Berkelanjutan**

Mata kuliah ini memaparkan ragam rezim tata kelola Sumber Daya Alam (SDA) dan Lingkungan Hidup (LH), dinamika pelaksanaan, aktor-aktor yang terlibat, serta berbagai konsekuensi yang ditimbulkannya. Selanjutnya ditelaah berbagai konsekuensi yang dapat timbul dari kegagalan tata kelola SDA-LH ini dalam ranah ekologis, sosial-ekonomi dan politik, serta refleksi dan pembelajaran yang dapat diambil darinya. Mata kuliah ini

**PROGRAM DOKTOR
PROGRAM STUDI KOMUNIKASI PEMBANGUNAN PERTANIAN
DAN PEDESAAN**

Program Studi	:	Komunikasi Pembangunan Pertanian dan Pedesaan
Profil Lulusan	:	
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu mengembangkan pengetahuan, teknologi, dan atau seni baru di dalam bidang keilmuannya atau praktek profesionalnya melalui riset, hingga menghasilkan karya kreatif, original, dan teruji <ol style="list-style-type: none"> a) Mampu menganalisis issue-issue dan tantangan dalam program-program pembangunan dalam sistem sosial yang kompleks dalam (kaitan) level mikro-meso-makro. b) Mampu mengkritisi konsep atau teori komunikasi pembangunan (c) Mampu mensintesa konsep atau teori komunikasi pembangunan untuk menjawab issue-issue terbaru komunikasi pembangunan 2. Mampu memecahkan permasalahan sains, teknologi, dan atau seni di dalam bidang keilmuannya melalui pendekatan inter, multi, atau transdisipliner <ol style="list-style-type: none"> a) Mampu mengelola, memimpin, dan mengembangkan program penelitian dalam bidang ilmu komunikasi pembangunan yang berkelanjutan dan menerapkan prinsip partisipatif dan konvergensi dalam komunikasi b) Mampu mengembangkan konsep-konsep dan teori komunikasi pembangunan serta metodologi baru

	<p>secara multidisipliner dan transdisipliner melalui penelitian untuk memecahkan masalah sosial dalam beragam issue pembangunan termasuk pengelolaan sumberdaya lingkungan</p> <p>3. Mampu mengelola riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan, serta mampu mendapat pengakuan nasional maupun internasional</p> <p>a) Mampu memimpin, mengelola riset dalam bidang komunikasi pembangunan yang bermanfaat bagi masyarakat atau pengembangan keilmuan serta mendapat pengakuan nasional maupun internasional dalam bentuk publikasi saintifik pada jurnal atau pameran ilmiah</p> <p>b) Mampu merumuskan penyusunan strategi komunikasi pembangunan/ perubahan sosial dan rekomendasi kebijakan</p>
--	--

STRUKTUR KURIKULUM

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester
Mata Kuliah Wajib Pascasarjana (<i>Common Course</i>) (3 sks)					
1	PPS 704	Filsafat Sains	2(2-0)		1
2	PPS1500	Bahasa Inggris*	3(3-0)		Ganjil/Genap
Mata Kuliah Dasar/Pilar Program Studi (<i>Fondational Course</i>) (3 sks)					
3	KPM758	Metode Penelitian Komunikasi dan	3(3-0)		2

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester
		Penyuluhan Pembangunan Lanjutan			
Mata Kuliah Wajib Program Studi Komunikasi Pembangunan (Academic Core Course) (3 sks)					
4	KPM 759	Konstruksi Teori Ilmu-Ilmu Komunikasi dan Penyuluhan Pembangunan	3(3-0)		2
Mata Kuliah Peminatan Ilmu Komunikasi Pembangunan (Indepth Course) (8 sks)					
5	KPM1510	Teori-Teori Komunikasi Pembangunan** (hanya bagi mahasiswa lulusan S2 di luar prodi komunikasi)	3(2-1)		1
6	KPM75B	Teori Komunikasi Pembangunan Lanjutan	3(2-1)		1
7	KPM751	Komunikasi Politik dalam Pembangunan	3(3-0)		1
8	KPM1614	Komunikasi dan Perubahan Sosial	3(2-1)		2
9	KPM1618	Komunikasi Gender dalam Pembangunan	2(2-0)		1
10	KPM161G	Komunikasi dalam Pengembangan Kapital Manusia dan Sosial	3(2-1)		1

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester
11	STA1517	Statistika untuk Ilmu-ilmu Sosial dan Perilaku	3(2-1)		2
12	KPM161C	Topik Khusus	1		2
Mata Kuliah Peminatan Ilmu Penyuluhan Pembangunan(<i>Indepth Course</i>) (8 sks)					
13	KPM1650	Filsafat dan Teori Pendidikan Orang Dewasa**	3(2-1)	1	1
14	KPM165F	Metode dan Teknik Partisipatoris dalam Penyuluhan**	3(2-1)	1	2
15	KPM165C	Perencanaan dan Evaluasi Partisipatif Program Penyuluhan**	3(2-1)	2	2
16	KPM755	Penyuluhan dalam Pembangunan Kapital Manusia dan Kapital Sosial	3(2-1)	1	2
17	KPM1657	Manajemen Pelatihan dan Pengembangan Sumberdaya Manusia	3(2-1)	2	
18	KPM756	Sistem Komunikasi dan Penyuluhan Pembangunan	3(2-1)	2	
19	KPM75A	Filsafat, Prinsip dan Kepemimpinan	2(2-0)	1	1

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester
		dalam Pemberdayaan			
Mata Kuliah Pilihan/Pengayaan dari Luar Program Studi (Enrichment Course) (minimum 1 sks)					
20	KPM160D	Seminar (Menghadiri Seminar Program Studi Lain)	1(0-1)		5-6
Tugas Akhir (28 sks)					
21	KPM70A	Proposal	2(2-0)		3
22	KPM70B	Ujian Kualifikasi Tertulis	2(2-0)		3
23	KPM70C	Ujian Kualifikasi Lisan	2(2-0)		3
24	KPM70D	Kolokium	1(1-0)		3
25	PPS791	Seminar Disertasi	1(1-0)		5
26	PPS792	Publikasi Ilmiah Nasional	2(2-0)		4
27	PPS793	Publikasi Ilmiah Internasional	3(3-0)		6
28	KPM70H	Ujian Tertutup	3(3-0)		6
29	KPM70J	Disertasi	12(12-0)		6
Total SKS = 45 sks					

DESKRIPSI MATAKULIAH

PPS 704

Filsafat Sains

2(2-0)

Pengkajian pengetahuan dan sains secara luas yang mencakup epistemologi (logika, ontologi, aksiologi, teleologi), etika, estetika, dan pembahasan peranan ipteks dan moralitas dalam kehidupan untuk mencari kebenaran demi kemaslahatan umat manusia. Mata kuliah ini berbobot 2 SKS.

PPS1500

Bahasa Inggris*

3(3-0)

KPM758

**Metode Penelitian Komunikasi dan
Penyuluhan Pembangunan Lanjutan**

3(3-0)

Membahas sifat pragmatis dan teoritik kajian komunikasi pembangunan/penyuluhan pembangunan, perbedaan paradigma ilmu (positivisme, post-positivisme, kritis, konstruktivisme, emancipatori, *mixed method*) dan implikasi metodologis dalam pengumpulan, pengolahan dan analisis data dalam penelitian komunikasi pembangunan. Membahas pendekatan metodologi kuantitatif dan kualitatif (analisis wacana, framing, teks, conversation analysis). Mempraktekkan penyusunan draft mini proposal penelitian secara sistematis, logis, dan koheren dengan pilihan paradigma penelitian dari perumusan masalah, tujuan, tinjauan pustaka, kerangka pemikiran hingga metodologi penelitian

Djuara P. Lubis

Sumardjo, Siti Amanah, Anna Fatchiya, Sarwititi Sarwoprasodjo,
Pudji Muljono, Prabowo Tjitropranoto

KPM1510

Teori-Teori Komunikasi Pembangunan
(hanya bagi mahasiswa lulusan S2 di
luar prodi komunikasi)**

3(2-1)

Membahas issue-issue komunikasi pembangunan dan perubahan sosial, sejarah komunikasi pembangunan, fungsi-fungsi komunikasi pembangunan, model-model komunikasi pembangunan (linier, partisipatif/konvergensi). Tema-tema komunikasi pembangunan (komunikasi strategis, komunikasi partisipatori, komunikasi krisis, komunikasi risiko, jurnalisme, komunikasi internasional) komunikasi perubahan sosial (komunikasi penyadaran kritis, komunikasi advokasi)

Aida Vitayala S. Hubeis

Krishnarini Matindas, Dwi Retno Hapsari

KPM75B Teori Komunikasi Pembangunan 3(2-1)
Lanjutan

Membahas issue-issue komunikasi pembangunan dan perubahan sosial, sejarah komunikasi pembangunan, fungsi-fungsi komunikasi pembangunan, model-model komunikasi pembangunan (linier, partisipatif/konvergensi). Tema-tema komunikasi pembangunan (komunikasi strategis, komunikasi partisipatori, komunikasi krisis, komunikasi risiko, jurnalisme, komunikasi internasional) komunikasi perubahan sosial (komunikasi kesadaran kritis, komunikasi advokasi) Membahas pengembangan teori komunikasi pembangunan dengan memilih teori komunikasi yang umum yang relevan dengan issue-issue komunikasi terkait masalah sosial di Indonesia yang lebih lanjut.

Djuara P. Lubis

Sarwititi Sarwoprasodjo, Dwi Retno Hapsari

KPM751 Komunikasi Politik dalam 3(3-0)
Pembangunan

Membahas teori, perspektif, proses dan aplikasi komunikasi politik dalam praktek pembangunan dan perubahan sosial (membangun aliansi, kesadaran kritis dan advokasi) di berbagai level dari tingkat komunitas, regional, nasional dan global. Membahas aktor-aktor politik yang berperan sebagai aktor pembangunan, kepemimpinan pendapat, komunikasi gerakan sosial, komunikasi kebijakan dan komunikasi membangun aliansi. Peran komunikasi masyarakat madani dalam pembangunan, komunikasi politik pemerintahan dalam pengambilan keputusan politik dan membangun kebijakan

Sarwititi Sarwoprasodjo

Dwi Retno Hapsari, Rilus A. Kinseng, Emilia Bassar

KPM1614 Komunikasi dan Perubahan Sosial 3(2-1)

Membahas teori-teori dan beragam perspektif komunikasi pembangunan. Implikasi perkembangan teori pembangunan dan perubahan sosial dalam pendekatan komunikasi pembangunan, level-level analisis, serta peran komunikasi dalam sistem sosial dan proses-proses komunikasi. Perkembangan teori komunikasi dalam konteks perubahan sosial; Komunikasi dalam perspektif teori modernisasi; Pemasaran Sosial, Perspektif teori ketergantungan; Perspektif teori sistem dunia; Perspektif teori imperialisme budaya; Komunikasi dalam perspektif teori interaksi; Komunikasi dalam perspektif teori pertukaran sosial; Komunikasi dalam perspektif teori difusi inovasi; Komunikasi dalam perspektif teori penyadaran; Komunikasi dalam perspektif teori pembangunan ekonomi; Komunikasi dalam perspektif pembangunan partisipatif; Implikasi teori komunikasi pembangunan dalam perencanaan pembangunan dengan beragam pendekatan termasuk pendekatan partisipatif.

Sumardjo

Basita G. Sugihen (Dosen Tamu), Djuara P. Lubis

KPM1618

**Komunikasi Gender dalam
Pembangunan**

2(2-0)

Membahas sejarah studi gender; perspektif kajian gender dan pembangunan, perspektif komunikasi gender (struktural dan post strukturalis) dan metode penelitiannya. Membahas kasus-kasus kajian komunikasi gender di Indonesia dalam konteks komunikasi pembangunan (kelompok, organisasi, komunikasi massa, komunitas)

Aida Vitayala S. Hubeis

Sarwititi Sarwoprasodjo, Krishnarini Matindas (Dosen Tamu)

KPM161G

**Komunikasi dalam Pengembangan
Kapital Manusia dan Sosial**

3(2-1)

Membahas teori-teori. perspektif, prinsip dalam pengembangan kapital manusia dan sosial dengan membahas teori-teori tentang kebutuhan dasar manusia, prinsip pendidikan dan pengembangan masyarakat, untuk mengembangkan model-model komunikasi untuk pengembangan masyarakat (modal sosial) dan komunikasi instruksional.

Sumardjo

Ninuk Purnaningsih, Anna Fatchiya

STA1517 Statistika untuk Ilmu-ilmu Sosial dan 3(2-1)
Perilaku

Mata kuliah ini ditujukan untuk memberikan landasan tentang statistika yang berguna dalam penelitian ilmu sosial dan perilaku. Materi meliputi metode pengumpulan data, pemodelan dan analisis data, prinsip pendugaan parameter dan pengujian hipotesis satu populasi serta dua populasi. Untuk pengumpulan data ditekankan pada metode percontohan (sampling), khususnya percontohan yang sering dilakukan dalam ilmu sosial dan perilaku seperti contoh acak sederhana (simple random sample), contoh berstrata (stratified sample), contoh bertahap (multistage sample), serta contoh tak-berpeluang (non-probability sampling). Selanjutnya untuk analisis ditekankan pada analisis regresi dan korelasi, analisis ragam satu arah dan dua arah, analisis ragam untuk pengamatan berulang, tabel kontingensi serta statistika non parametrik. Mata kuliah ini juga akan membekali mahasiswa dengan pengantar model persamaan struktural yang bermanfaat untuk menganalisis hubungan struktural antara peubah yang terukur (measured variable) dan peubah laten (latent variable). Metode pembelajaran ditekankan pada learning from data yang diintegrasikan dengan penggunaan program kemasan statistika (statistical package program)

KPM1650 Filsafat dan Teori Pendidikan Orang 3(2-1)
Dewasa**

Pendahuluan, kebutuhan orang dewasa, tujuan orang dewasa; pendidikan formal, informal dan nonformal; filsafat POD dan prinsip-prinsip POD; teknologi komunikasi dalam POD; metode dan teknik POD; manajemen pelatihan; long life education.

Dwi Sadono

Sumardjo, E. Oos M. Anwas (Dosen Tamu), Pudji Muljono

KPM165F Metode dan Teknik Partisipatoris dalam 3(2-1)
Penyuluhan**

Pendahuluan, metode dan teknik penyuluhan pembangunan, sinergi komunikasi digital, kesenjangan komunikasi pembangunan, cyber extension, forum media, metode partisipatoris dalam pemberdayaan masyarakat, prinsip-prinsip pemberdayaan masyarakat, rekayasa sosial dalam penyuluhan pembangunan.

Anna Fatchiya

Sumardjo, Ninuk Purnaningsih

KPM165C Perencanaan dan Evaluasi Partisipatif 3(2-1)
Program Penyuluhan**

KPM755 Penyuluhan dalam Pembangunan 3(2-1)
Kapital Manusia dan Kapital Sosial

Pendahuluan, kebutuhan dasar manusia, pendekatan pembangunan, human capital, manusia dan pemberdayaan, modal sosial, partisipasi masyarakat, model pengembangan masyarakat, energi social budaya kreatif, aksi sosial dan kepemimpinan.

Sumardjo

Ninuk Purnaningsih, Anna Fatchiya

**KPM1657 Manajemen Pelatihan dan 3(2-1)
Pengembangan Sumberdaya Manusia**

Pendahuluan, The nature of human resources, generasi SDM dan isu-isu SDM, developing management skill, motivasi, parameter kualitas SDM, communication ethic, kekuasaan-kekuasaan-dan politik, analisis jabatan dan kinerja, perencanaan dan evaluasi diklat, pengorganisasian sumberdaya pelatihan, instrument monitoring dan evaluasi diklat, tindak lanjut diklat

Anna Fatchiya (Kordinator),
Aida Vitayala S. Hubeis, Siti Amanah

**KPM756 Sistem Komunikasi dan Penyuluhan 3(2-1)
Pembangunan**

Membahas konsep, teori, pendekatan dalam formulasi kebijakan dan perencanaan sistem komunikasi dan perencanaan dalam mendukung program pembangunan. Menganalisis *linkage system* (keterkaitan antar sistem informasi) dalam program komunikasi dan penyuluhan, jaringan komunikasi sosial, jaringan sistem informasi pembangunan, pengelolaan informasi terstruktur dan semi terstruktur, sistem informasi berbasis TIK dalam mendukung penyebaran informasi dan proses pengambilan keputusan yang cepat, tepat dan akurat.

Sumardjo

Djuara P. Lubis, Dwi Retno Hapsari

**KPM75A Filsafat, Prinsip dan Kepemimpinan 2(2-0)
dalam Pemberdayaan**

Pendahuluan, definisi kepemimpinan, kekuasaan, wewenang dan kepemimpinan, teori-teori kepemimpinan, model kepemimpinan,

PPS791	Seminar Disertasi	1(1-0)
---------------	--------------------------	---------------

PPS792	Publikasi Ilmiah Nasional	2(2-0)
---------------	----------------------------------	---------------

PPS793	Publikasi Ilmiah Internasional	3(3-0)
---------------	---------------------------------------	---------------

KPM70H	Ujian Tertutup	3(3-0)
---------------	-----------------------	---------------

Ujian tertutup dilaksanakan di hadapan komisi pembimbing, dua orang penguji luar komisi (minimum satu orang dosen IPB), wakil dari program studi/mayor dan Fakultas/SPS.

KPM70J	Disertasi	12(12-0)
---------------	------------------	-----------------

PROGRAM STUDI SOSIOLOGI PEDESAAN

Program Studi	:	Sosiologi Pedesaan
Profil Lulusan	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi sosial, dan atau seni di dalam kerangka keilmuan sosiologi tentang masyarakat desa dan perdesaan dalam mewujudkan masyarakat cerdas berbasis teknologi 4.0 melalui riset, hingga menghasilkan temuan (invensi) baru sebagai karya kreatif, original dan teruji.2. Mampu merancang tema riset dan mengelolanya untuk mendapatkan temuan baru di bidang ilmu sosiologi yang bermanfaat bagi masyarakat desa dan perdesaan serta keilmuan yang diakui secara nasional maupun internasional.3. Mampu menginisiasi kolaborasi dan mengelola kerjasama riset dengan beragam disiplin ilmu melalui pendekatan inter atau multidisiplin untuk menyelesaikan permasalahan dalam masyarakat desa dan perdesaan berbasis riset.
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Menguasai dan memahami filosofi ilmu sosial, serta konsep-konsep dan teori-teori sosiologi yang relevan dengan kebutuhan untuk mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan serta dinamika masyarakat desa dan perdesaan; (2) Melakukan analisis kritis terhadap transformasi sosial masyarakat desa dan perdesaan yang mendorong ke arah tatanan kehidupan masyarakat

	<p>industri 4.0 yang berkelanjutan, berkeadilan, dan beradab.</p> <p>2. Merancang dan mengelola riset sesuai tema yang dipilih dengan menerapkan teori-teori dan konsep-konsep sosiologi. Dengan kemampuan untuk:</p> <ul style="list-style-type: none">i. Merancang dan mengelola riset kualitatif dan atau kuantitatif dalam tema yang ditawarkan program studi, seperti transformasi ekonomi desa dan perdesaan, dinamika masyarakat desa dan migrasi serta etnisitas, digitalisasi desa dan perdesaan, kajian agraria dan ekologi politik, gender dan inklusi sosial, resiliensi sosial dan perubahan ekologi, atau studi kebijakan sosial dan tata kelola pengembangan masyarakat;ii. Menganalisis permasalahan dan dinamika masyarakat desa dan perdesaan berdasar filosofi ilmu sosial yang tajam, akurat, kredibel, dan dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah dalam lingkup mikro (keluarga, kelompok masyarakat kecil), meso (kesatuan masyarakat adat, kesatuan masyarakat lokal, dan entitas sosial lainnya), dan aras makro (negara, pasar, masyarakat sipil, lingkungan global);iii. Membangun dasar pemikiran, merancang dan mengelola proses-proses pengambilan keputusan secara partisipatif yang didasarkan pada penguasaan konsep dan teori sosiologi guna mengawal proses transformasi sosial masyarakat pedesaan yang cerdas dalam era
--	---

		<p>industri 4.0 ke arah yang lebih berkelanjutan, berkeadilan dan beradab;</p> <p>iv. Memimpin kegiatan riset di bidang ilmu sosiologi, dan menggunakan hasil riset sebagai dasar pengambilan keputusan di berbagai aras dan ruang (negara, pasar, maupun masyarakat sipil);</p> <p>v. Bertanggung jawab atas hasil kerja mandiri maupun kelompok, dan berpihak atas kepentingan bangsa, dan memiliki sikap terbuka, jujur, adil, dan demokratis, serta mampu menggalang kerjasama dengan pemangku kepentingan</p> <p>3. Menguasai dasar-dasar filosofi inisiasi dan pengelolaan kolaborasi para ahli dari beragam disiplin ilmu untuk memahami, dan menyelesaikan persoalan-persoalan sosial yang dihadapi.</p>
--	--	--

STRUKTUR KURIKULUM

Rekapitulasi per Komponen Matakuliah

Komponen Matakuliah	Jumlah SKS
Common Course/MK Wajib Program Pascasarjana (CC)	2
Foundational Course/MK Dasar Pilar Program Studi (FC)	7
Academic Core Course/MK Wajib Program Studi (ACC)	2

Komponen Matakuliah	Jumlah SKS
In-depth Course/MK Wajib Peminatan (IC)	6
Enrichment Course/ MK Pengayaan dari Luar Program Studi*	
Tugas Akhir (TA)	28
Total SKS Wajib	45

*EC diambil dari Matakuliah Seminar Hasil senilai 1 sks

Kode	Nama	Kredit	Semester
Mata Kuliah Wajib SPs (Common Course) (3 sks)			
PPS1500	Bahasa Inggris	3(3-0)	Ganjil/Genap
PPS704	Filsafat Sains	2(2-0)	Ganjil
Matakuliah Wajib Program Studi (Foundational Course) (7 sks)			
KPM1602	Epistema/(Peta) Filsafat Ilmu Sosial	2(2-0)	I
KPM1633	Teori-Teori Sosiologi Pedesaan dan Pengembangan Masyarakat	3(3-0)	I
KPM739	Metodologi Penelitian Sosiologi Pedesaan Lanjut	2(2-0)	I
Matakuliah Wajib Program Studi (Academic Core Course) (2 sks)			
KPM730	Dinamika Struktur Sosial dan Kebudayaan	2(2-0)	I

	Masyarakat Pedesaan		
Daftar Mata Kuliah Wajib Reguler (In-Depth Course) (6 sks)			
KPM731	Dinamika Ekonomi Pedesaan	2(2-0)	II
KPM761	Dinamika Kependudukan	2(2-0)	II
KPM724	Politik Agraria*	2(2-0)	II
KPM73A	Sosiologi Digital untuk Pengembangan Masyarakat*	2(2-0)	II
KPM760	Teori Sosial Hijau*	2(2-0)	II
KPM73B	Investasi Sosial dan Pengembangan Masyarakat*	2(2-0)	II
KPM70J	Gender dan Dinamika Masyarakat*	2(2-0)	II
KPM70K	Keluarga dan Komunitas Pedesaan*	2(2-0)	II
Daftar Tugas Akhir (28 sks)			
KPM70B	Ujian Kualifikasi Tertulis	2(0-2)	III
KPM70C	Ujian Kualifikasi Lisan	2(0-2)	III
KPM70D	Kolokium	1(0-1)	III
KPM70A	Proposal Disertasi	4(0-4)	IV
PPS791	Seminar Disertasi**	1(0-1)	Ganjil/Genap
PPS792	Publikasi Ilmiah Nasional	2(0-2)	IV
PPS793	Publikasi Ilmiah Internasional	3(0-3)	IV
KPM70H	Ujian Tertutup	4(0-4)	IV
KPM70I	Disertasi	9(0-9)	IV
TOTAL SKS 45 sks			

* Mata kuliah wajib yang hanya dipilih satu dari berbagai pilihan sesuai dengan tema penelitian, dan dapat diganti dengan mata kuliah dari luar prodi (program studi lain di IPB, luar IPB atau luar negeri) atas persetujuan Ketua Komisi Pembimbing dan Kaprodi.

** Enrichment Course

Doktor by Research

Rekapitulasi per Komponen Matakuliah

Komponen Matakuliah	Jumlah SKS
Common Course/MK Wajib Program Pascasarjana (CC)	2
Foundational Course/MK Dasar Pilar Program Studi (FC)	3
Academic Core Course/MK Wajib Program Studi (ACC)	2
In-depth Course/MK Wajib Peminatan (IC)	6
Enrichment Course/ MK Pengayaan dari Luar Program Studi*	
Tugas Akhir (TA)	31
Total SKS Wajib	44

*EC diambil dari Matakuliah Seminar Hasil senilai 1 sks

Kode	Nama	Kredit	Semester
Daftar Mata Kuliah Wajib SPs (Common Course) (3 sks)			
PPS1500	Bahasa Inggris	3(3-0)	Ganjil/Genap
PPS704	Filsafat Sains	2(2-0)	Ganjil
Daftar Matakuliah Wajib Program Studi (Foundational Course) (7 sks)			
KPM1633	Teori-Teori Sosiologi Pedesaan dan Pengembangan Masyarakat	3(3-0)	I

Daftar Matakuliah Wajib Program Studi (Academic Core Course) (2 sks)			
KPM730	Dinamika Struktur Sosial dan Kebudayaan Masyarakat Pedesaan	2(2-0)	I
Daftar Matakuliah Wajib by Research (In-Depth Course) (6 sks)			
KPM70L	Topik Khusus 1*	3(3-0)	II
KPM70M	Topik Khusus 2*	3(3-0)	II
Daftar Tugas Akhir (31 sks)			
KPM70B	Ujian Kualifikasi Tertulis	2(0-2)	II
KPM70C	Ujian Kualifikasi Lisan	2(0-2)	II
KPM70D	Kolokium	1(0-1)	II
KPM70A	Proposal Disertasi	4(0-4)	II
PPS791	Seminar Disertasi**	1(0-1)	IV
PPS792	Publikasi Ilmiah Nasional	2(0-2)	IV
PPS794	Publikasi Ilmiah Internasional 1	3(0-3)	V
PPS795	Publikasi Ilmiah Internasional 2	3(0-3)	V

KPM70H	Ujian Tertutup	4(0-4)	V
KPM70I	Disertasi	9(0-9)	V/VI
TOTAL SKS 44 sks			

* *Topik Khusus akan ditentukan oleh Promotor dan anggota komisi pembimbing*

** *Enrichment Course*

analisis data digital dengan learning machine method; Selesai mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan mampu memahami makna dan manfaat statistika, pola berpikir kuantitatif dalam rangka analisis dan pemecahan masalah sosial dan memberikan makna terhadap informasi dan data melalui penerapan metode-metode kuantitatif.

Pudji Mulyono (Koordinator)

Ekawati Sri Wahyuni, Yandra Ackerman,
Julio Adi Santoso (Dosen Tamu)

KPM1539 Komunitas, Desa, Gender dan Inklusi Sosial 3(3-0)

Mata kuliah ini membahas teori transformasi menuju desa dan masyarakat digital; Memberi pengertian struktur sosial, komunitas dalam ragam tipe desa di Indonesia, relasi komunitas dan desa; Membahas relasi komunitas desa dengan masyarakat kota (sosial, budaya, ekonomi, dan teknologi) dan tata-kelola hubungan antara desa dengan negara, perusahaan, lembaga swadaya; Memberi pengertian tentang kepemimpinan, relasi kuasa, kelas dan antar etnis dalam politik identitas; Menganalisis perubahan perilaku dan resiliensi komunitas petani dan nelayan dalam menghadapi perubahan; Memberi pengertian tentang konsep konstruksi gender dan inklusi sosial, serta menggunakan alat analisis gender untuk memahami kesetaraan gender dalam komunitas desa.

Lala M. Kolopaking (Koordinator)

Nurmala K. Pandjaitan, Ekawati Sri Wahyuni, Sofyan Sjaf

KPM1563 Kependudukan dan Ekologi Manusia 3(3-0)

Mata kuliah membahas tentang teori, konsep, pengukuran, dan sumber data demografi, kependudukan, dan ekologi manusia. Menjelaskan konseptualisasi hubungan timbal balik antara faktor penduduk dengan sumber daya alam dan lingkungan. Menjelaskan alat analisis hubungan antara variabel demografi dengan variabel sumber daya alam dan variabel lingkungan, antara lain kepadatan penduduk, daya dukung lingkungan, tapak ekologi, POET dan IPAT. Menjelaskan akibat perubahan penduduk, sumber daya alam, dan lingkungan terhadap kesejahteraan masyarakat.

Ekawati Sri Wahyuni, (Koordinator)

Rina Mardiana, Melani Abdulkadir-Sunito

KPM153D Sains, Teknologi, dan Perubahan Sosial 2(2-0)

Mata kuliah ini menjelaskan perubahan sosial. Secara khusus akan membahas proses interaksi antara masyarakat dan teknologi. Pembahasan diawali dengan teori perubahan sosial dilanjutkan dengan perkembangan teknologi, peranan sains, serta peranan pemerintah, swasta (pasar) dalam pengembanganteknologi, konteks sosial budaya yang mendorong berkembangnya teknologi, serta peranan pemerintah dan swasta (pasar) dalam perkembangan teknologi. Selanjutnya akan dibahas perkembangan teknologi di berbagai bidang kehidupan, seperti bidang pertanian, kesehatan, senjata, transportasi, dan komunikasi serta informatika. Kemudian, akan dibahas dampak dari perkembangan teknologi terhadap berbagai dimensi kehidupan seperti energi dan lingkungan, pekerjaan, gender, pembangunan, serta kesenjangan dan konflik sosial.

Rilus Kinseng (Koordinator)

Saharudin, Titik Sumarti, Lala M. Kolopaking

KPM153E Sosiologi Digital**3(3-0)**

Mata kuliah ini memberi pemahaman tentang konsep Transformasi Menuju Masyarakat Digital Berkelanjutan, Konektivitas sosial sebagai dasar bangunan masyarakat berjejaring, struktur sosial masyarakat dalam era digital, digital divide dan digital inequality dalam perkembangan teknologi komunikasi dan informatika, Berpikir ulang tentang data, Redefinisi tentang komunitas dalam era digital; Kuasa, politik dan Ekonomi Poltik Hijau pada era digital; Gerakan sosial dan Tata-Kelola Berjejaring berbasis internet; Gender dalam perspektif perkembangan teknologi digital, Kreativitas serta Inovasi kebudayaan digital dalam perkembangan dan pengembangan desa digital

Lala M. Kolopaking (Koordinator)

Arif Satria, Arya Hadi Dharmawan, Titik Sumarti

**KPM153F Data Persisi, Ekonomi-Politik dan
Kebudayaan Digital****3(2-1)**

Matakuliah ini menjelaskan dan memberi pemahaman tentang data digital dan pengelolaannya, Kritik sosiologi tentang Big Data, Perdebatan tentang data dan dalam pembangunan desa dan pertanian, Mengeksplorasi kebangkitan teknologi digital dan pengaruhnya terhadap lembaga sosial tingkat mikro dan makro dengan menekankan pada perkembangan kondisi sosial, ekonomi, dan politik di pedesaan, membahas ekonomi-politik digital, 'masyarakat berjejaring', dan inovasi sosial dalam masyarakat informasi pada era digital', mengeksplorasi cara-cara di mana ruang sosial dan politik yang dimediasi oleh dan melalui teknologi digital, pembahasan kajian mengenai berbagai karya ilmiah tentang perubahan sosial dalam kaitan studi budaya politik digital dan penelitian tentang pemanfaatan internet serta akurasi data desa.

Sofyan Sjaf (Koordinator)

Nurmala P. Pandjaitan, Dwi Retno Hapsari

**KPM153G Analisis dan Solusi Masalah Sosial
Teknologi Digital**

3(2-1)

Mata kuliah ini mengulas literatur teoretis tentang analisis dan solusi masalah yang timbul akibat perkembangan teknologi digital dalam konteks perubahan sosial di desa, Mengulas persoalan data dari media sosial : penambahan data media sosial; nilai ekonomi dari data media sosial, pengaturan data, privasi, hak dan subyek data dalam konteks perkembangan politik; Fake News dan Hoaks serta pengawasan media sosial dan literasi digital; Perilaku penyimpangan, Kejahatan Digital dan Potensi Konflik akibat penggunaan media sosial serta penanganannya.

Nurmala P. Pandjaitan (Koordinator)

Arya Hadi Dharmawan, Lala M. Kolopaking, Nuraini W. Prasodjo

KPM1531 Sosiologi Ekonomi Pedesaan

2(2-1)

Mata kuliah ini membahas (1) filosofi dasar dan landasan etika (rationality, utility, sharing economy) dalam sosiologi ekonomi, (2) sejarah pemikiran ekonomi dalam peradaban, (3) teori-teori sosiologi ekonomi klasik (Marx, Weber, Durkheim, Simmel), (4) teori-teori sosiologi ekonomi kontemporer (Polanyi, Granovetter, Schumpeter, Geertz, Scott, Mauss), (5) kekuatan Negara-Pasar-Masyarakat dalam perekonomian, (6) dinamika ekonomi formal dan informal serta terbentuknya sirkuit atas dan bawah serta fragmented society dalam perekonomian (fenomena McGee, Geertz), (7) kerentanan-kelentingan-dan-stability ekonomi rumah tangga pedesaan, (8) Pertukaran, resiprositas, konflik, modal sosial, kerjasama dan kolaborasi dalam perekonomian, (9) kesejahteraan dan kebijakan publik, (11) livelihood dan perempuan dalam peranan ekonomi, (12-14) kajian-kajian sosiologi ekonomi pedesaan dan kritiknya.

Titik Sumarti M.C.(Koordinator)

Arya Hadi Dharmawan, Saharuddin

KPM1572 Analisis dan Kebijakan Sosial

2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang konsep sosio-historis masyarakat pedesaan, serta ragam persoalan kebijakan pembangunan yang berdampak terhadap kehidupan sosial, ekonomi dan budaya di pedesaan. Melalui analisis pemetaan sosial berbasis partisipatif berdimensi teknologi inklusif, adaptive collaborative management, ekonomi politik, dan sistem yang komprehensif diharapkan mampu memberikan formulasi solusi untuk kebijakan penghidupan yang berkeadilan dan berkelanjutan bagi masyarakat di pedesaan.

Sofyan Sjaf (Koordinator)

Doni Yusri, Lala M. Kolopaking, Eriyatno

KPM1573 Tata Kelola Pengembangan Masyarakat 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas tentang isu tata-kelola pengembangan komunitas dalam era neoliberalisme, identitas rasa memiliki dan keterhubungan serta ekspresi kreatif dan kebudayaan masyarakat (komunitas) dan desa; teori pembangunan terhadap pengembangan komunitas dan kelembagaan; perencanaan di aras komunitas; pengembangan kelembagaan antar komunitas; pengembangan tata-kelola pengembangan masyarakat berbasis kekhasan lokal; dan mengukur tingkat perkembangan tata-kelola jejaring kerjasama berbasis teknologi digital.

Lala M. Kolopaking (Koordinator)

Pudji Mulyono, Nuraini W. Prasodjo

KPM1574 Sosiologi Komunitas Digital 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas analisis struktur perkembangan dan pengembangan teknologi digital dalam masyarakat desa dan kota, kesenjangan digital dan ketidaksamaan digital dalam masyarakat berjejaring, kerjasama dan mediasi atas kejahatan serta potensi konflik antar komunitas pada era digital, mengatasi persoalan media sosial, analisis konteks keuangan digital untuk pengembangan ekonomi desa, pemanfaatan teknologi digital untuk social entrepreneurship

Lala M. Kolopaking (Koordinator)

Djuara P. Lubis, Dwi Retno Hapsari

**KPM1575 Relasi Komunitas Perdesaan dan
Perkotaan**

2(2-0)

Mata kuliah ini membahas konsep-konsep pokok relasi desa-kota, teori-teori mendasar tentang posisi dan dinamika relasi desa-kota seperti : teori masyarakat terbelah (Redfield), teori integrasi masyarakat (Barnes), teori ketergantungan dan sistim dunia, teori dualime ekonomi (Boeke), teori modernisasi dan teori globalisasi. Juga dibahas pola relasi kuasa kota-desa dengan hadirnya agen perubahan ((pemerintah, swasta, LSM dan kelompok-kelompok strategis lainnya), dan dampaknya terhadap masyarakat desa itu sendiri. Selanjutnya dibahas tentang metodologi untuk mengkaji dinamika hubungan desa-kota.

Nurmala K. Pandjaitan (Koordinator)

Rilus A. Kinseng, Saharuddin

KPM1560 Ekologi Politik

3(3-0)

Mata kuliah ini berangkat dari premis bahwa latar degradasi atau perubahan sumber daya alam dan lingkungan baik di tingkat lokal maupun global (banjir, longsor hingga perubahan iklim), disebabkan oleh keputusan politik dan kepentingan para aktor atau pihak yang terlibat. Mata kuliah ini memaparkan riwayat, ranah/arena kajian, kerangka teoritik (political ecology framework), norma-norma ekologi politik serta teori dan konsep-konsep ekologi politik mulai dari pendekatan neo-marxian, neo-weberian, hingga post structural. Diperkenalkan aplikasi ekologi politik di bidang agraria, kehutanan, perkebunan, gambut, pesisir dan laut, pulau kecil, kawasan perdesaan, pertanian pangan, food estate, dan bioteknologi.

Arif Satria (Koordinator)

Soeryo Adiwibowo

Rina Mardiana, Arya Hadi Dharmawan

**KPM1564 Transformasi dan Gerakan Agraria-
Lingkungan**

3(3-0)

Mata kuliah ini membahas transformasi dan gerakan agraria-lingkungan sebagai pasangan perubahan yang melatarbelakangi krisis-krisis agraria dan lingkungan yang saling berkaitan secara timbal-balik (interlinked agrarian and ecological crises). Dalam mata kuliah ini akan diperkenalkan perspektif dan metode untuk memahami transformasi ini, faktor-faktor pemicunya (global-nasional, lokal), bentuk-bentuk transformasi yang terjadi, serta konsekuensinya pada relasi sosial, sistem nafkah (livelihoods), bentang alam dan keberlanjutan layanan alam. Mata kuliah ini membahas berbagai respons yang dilakukan oleh ragam kekuatan sosial terhadap berbagai bentuk dan dampak dari transformasi agraria-lingkungan. Respons yang dimaksud merentang mulai dari “reactions from below” dalam ragam bentuk dan sumber inisiatifnya hingga berbagai bentuk kebijakan dan program pembaruan yang dijalankan oleh pemerintah. Dimensi penting yang juga akan dibahas adalah keterhubungan aktor-aktor global-nasional-lokal dalam aneka respon dan upaya-upaya mobilisasinya.

Endriatmo Soetarto (Koordinator)

Rina Mardiana

Satyawan Sunito

Soeryo Adiwibowo

Melani Abdulkadir

**KPM1565 Tata Kelola Agraria, Lingkungan dan
Pembangunan Berkelanjutan**

3(3-0)

Mata kuliah ini memaparkan ragam rezim tata kelola Sumber Daya Alam (SDA) dan Lingkungan Hidup (LH), dinamika pelaksanaan, aktor-aktor yang terlibat, serta berbagai konsekuensi yang ditimbulkannya. Selanjutnya ditelaah berbagai konsekuensi yang dapat timbul dari kegagalan tata kelola SDA-LH ini dalam ranah ekologis, sosial-ekonomi dan politik, serta refleksi dan pembelajaran yang dapat diambil darinya. Mata kuliah ini mengupas pengaruh sumber-sumber agraria (SDA-LH) kedalam beragam jenis, karakteristik dan kondisinya terhadap proses pembangunan, kualitas kehidupan dan keamanan manusia (human security). Faktor sumber-sumber agraria ini berpotensi menjadi “kutukan” ketika ia melahirkan ketidakadilan dan menciptakan risiko konflik. Sebaliknya, faktor sumber-sumber agraria memiliki potensi menjadi “berkah” ketika ia menjadi landasan untuk pencegahan dan/atau penyelesaian konflik, penciptaan perdamaian, dan pembangunan yang berkelanjutan.

Arya Hadi Dharmawan (Koordinator)

Endriatmo Soetarto, Arif Satria, Soeryo Adiwibowo, Rina Mardiana,
Ekawati Sri Wahyuni

KPM160B Kolokium

1(0-1)

Kolokium adalah suatu pertemuan ilmiah untuk memaparkan dan membahas makalah yang berisi ringkasan proposal penelitian tesis mahasiswa sebagai bahan masukan untuk perbaikan proposal penelitian tesis

KPM160A Proposal Tesis

2(0-2)

Dokumen perencanaan penelitian dan pengambilan data lapangan dengan mengikuti kaidah- kaidah metode penelitian sosial dan menerapkan cara berpikir dan teknik penulisan ilmiah

PPS1692 Publikasi Ilmiah Nasional

2(0-2)

Penulisan naskah atau naskah karya ilmiah yang memenuhi kaidah ilmiah dan etika keilmuan berdasarkan hasil penelitian/pemikiran yang dipublikasikan pada jurnal Nasional terakreditasi/Internasional. Ketentuan penulisan pada naskah ini sesuai dengan tempat publikasi jurnal tersebut.

PPS1691 Seminar Tesis**1(0-1)**

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian (tesis atau disertasi) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah. Memberikan cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup penulisan usulan proyek dan laporan, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian data, pembuatan slide dan transparansi, serta penggunaan komputer dengan Liquid Crystal Display (LCD) Viewer.

KPM160E Ujian Tesis**2(0-2)**

Setelah memenuhi semua persyaratan, maka atas persetujuan komisi pembimbing, mahasiswa dapat melaksanakan ujian Tesis. Pada ujian tesis ini komisi pembimbing dan penguji luar komisi menguji pengetahuan mahasiswa yang berkaitan dengan program studi/mayor yang bersangkutan termasuk tesisnya. Persetujuan lengkap dari anggota komisi penguji diperlukan untuk meluluskan mahasiswa.

KPM160F Tesis**4(0-4)**

Penulisan atau laporan tertulis berupa karya ilmiah untuk meningkatkan kemampuan analisis berdasarkan kaidah-kaidah ilmiah dan hasil penelitian di lapangan yang telah disetujui komisi pembimbing.

PPS704 Filsafat Sains**2(2-0)**

Pengkajian pengetahuan dan sains secara luas yang mencakup epistemologi (logika, ontologi, aksiologi, teleologi), etika, estetika, dan pembahasan peranan ipteks dan moralitas dalam kehidupan untuk mencari kebenaran demi kemaslahatan umat manusia. Mata kuliah ini berbobot 2 SKS.

KPM1602 Epistema/(Peta) Filsafat Ilmu Sosial**2(2-0)**

Mata kuliah ini menjelaskan latar historis perkembangan, trajektori, dan eksistensi ilmu-ilmu sosial khususnya Sosiologi Pedesaan sebagai sains. Memperdalam ontologi, epistemologi hingga aksiologi Sosiologi Pedesaan. Menjelaskan posisi Sosiologi Pedesaan dalam ilmu-ilmu sosial. Selanjutnya juga menjelaskan paradigma-paradigma dalam ilmu-ilmu sosial mulai dari positivisme, post-positivisme, konstruktivisme, dan sosial kritis. Dalam kuliah ini ditelaah pula ihwal arkeologi, pembentukan logika baru, dinamika ilmu sosial, pribumisasi ilmu sosial di Indonesia, dan kontestasi pengetahuan).

Endriatmo Soetarto (Koordinator)

Djuara P. Lubis, Nurmala K. Pandjaitan, Titik Sumarti

**KPM1739 Metodologi Penelitian Sosiologi Pedesaan 2(2-0)
Lanjut**

Mata kuliah ini akan membahas lebih mendalam filosofi metodologi riset ilmu sosial, paradigma-paradigma penelitian Sosiologi, pengembangan teknik-teknik pengumpulan data kuantitatif dan kualitatif melalui kajian berbagai jurnal dan disertasi, pendalaman berbagai metode analisa data kuantitatif dan kualitatif, penyusunan proposal dan laporan penelitian (disertasi), penyusunan jurnal ilmiah serta teknik presentasi karya ilmiah.

Nurmala K. Pandjaitan(Koordinator)

Arya Hadi Dharmawan, Ekawati Sri Wahyuni, Rilus A Kinseng

**KPM1730 Dinamika Struktur Sosial dan Kebudayaan 2(2-0)
Masyarakat Pedesaan**

Mata kuliah ini membahas teori struktur sosial dalam ragam masyarakat/komunitas desa dan dinamika nya menghadapi dalam memasuki era teknologi digital (pemahaman interaksi dalam keluarga, komunitas desa hingga hubungan dengan masyarakat kota, pelapisan dan ketidaksamaan, kepemimpinan di desa memasuki era global digital), analisis teknologi dan ekonomi membangun budaya komersial, antara ekonomi berbagi dan budaya berbagi, teori- teori perilaku dan keluarga petani/nelayan serta ketahanan sosialnya sebagai warga desa menghadapi perubahan, gerakan sosial dalam transformasi masyarakat dan desa, hubungan kuasa dan antar etnis dalam politik etnik dan identitas, desa dalam birokrasi negara dan hubungannya dengan perusahaan, lembaga keswadayaan serta pembentukan kelas di Indonesia.

Lala M. Kolopaking (Koordinator),

Nurmala K. Pandjaitan, Rilus A. Kinseng, Sofyan Sjaif

KPM1731 Dinamika Ekonomi Pedesaan

2(2-0)

Mata kuliah ini membahas (1-2) filosofi dasar dan landasan etika tentang dinamika dan perubahan ekonomi lokal dan global, (3) Liberalisme, kapitalisme, globalisme vs Sosialisme dan lokalisme, dengan berbagai resikonya dalam perekonomian, (4) Dinamika perekonomian pedesaan menurut teori-teori sosiologi klasik (Marx, Weber, Durkheim, Comte, Simmel), (5) Dinamika dan perubahan ekonomi dalam pandangan ilmuwan sosial kontemporer (Herman E Daly, T. Veblen), (6) Modernisasi, industrialisasi, Ketergantungan dan Periferalisasi ekonomi pedesaan (7) Tatakelola perekonomian pasar dalam konstelasi Negara-Pasar-Masyarakat, (8) Dinamika interaksional - konflik, kerjasama, kemitraan antara sirkuit atas dan sirkuit bawah dalam sistem perekonomian yang fragmented di dunia ketiga (E. Mingione), (9) kemiskinan, kesejahteraan, jaring pengaman sosial formal dan tradisional-informal, (10) Dinamika kesejahteraan ekonomi dan kebijakan publik, (11) lokal vs global, sharing ekonomi, dan digital economy (12-14) kajian-kajian dinamika ekonomi pedesaan dan kritiknya dari berbagai diaertasi.

Arya Hadi Dharmawan (Koordinator)

Titik Sumarti M.C, Saharuddin

KPM1761 Dinamika Kependudukan**2(2-0)**

Mata kuliah ini membahas hubungan dinamika kependudukan dengan perubahan sistem lain dalam kerangka pembangunan berkelanjutan. Perkuliahan akan dimulai dengan penjelasan konsep dan teori serta analisis dinamika kependudukan dalam pembangunan. Mempelajari hubungan dinamika kependudukan dengan system lain, yaitu ekonomi perdesaan, lingkungan hidup dan sumber daya alam, ketenagakerjaan termasuk migrasi internasional, perdamaian, kesetaraan dan segregasi sosial, kesehatan, tumbuhnya tehnologi digital, serta kesejahteraan dan kebahagiaan masyarakat berdasarkan hasil-hasil penelitian empiris yang telah diterbitkan sebagai artikel dan buku ilmiah.

Ekawati Sri Wahyuni (Koordinator)

Lala M. Kolopaking, Rina Mardiana

KPM1724 Politik Agraria**2(2-0)**

Mata kuliah ini membahas mengenai dinamika politik agraria di Indonesia (pra-kemerdekaan dan pasca kemerdekaan) dan kawasan. Mata kuliah ini membahas mengenai: (1) pengertian dan lingkup politik agraria, pembentukan struktur agraria, transisi agraria, dan aspek-aspek politik agraria, (2) perspektif historis mengenai proses transisi agraria, (3) konsepsi reforma agraria menurut pilihan ideologi dan model-model pelaksanaan, (4) kasus-kasus pelaksanaan reforma agraria di berbagai kawasan, (5) reforma agraria di indonesia, dan (6) metodologi penelitian agraria.

Endriatmo Soetarto (Koordinator)

Rina Mardiana, Satyawan Sunito, Soeryo Adiwibowo

KPM173A Sosiologi Digital untuk Pengembangan Masyarakat**2(2-0)**

Mata kuliah ini membahas sisi strategis pengembangan masyarakat (sebagai komunitas) yang menjadi kerangka transformasi digital yang diarahkan negara. Dibahas pergeseran paradigma pembangunan dari segi falsafah dan prinsip-prinsip dasar. Kaitan pengembangan masyarakat sebagai pendekatan mulai dari pengorganisasian berbasis komunitas digital hingga birokrasi pemerintahan memasuki

era digital, Definisi ulang atas pengertian komunitas dalam kerangka.

KPM1760

Teori Sosial Hijau

2(2-0)

Mata kuliah ini menguraikan tentang teori sosial masyarakat kontemporer tentang alam dan lingkungan hidup untuk menjelaskan kekuatan ekonomi, sosial, dan politik manusia yang mengakibatkan berubahnya planet bumi yang semula terbentuk akibat kekuatan geologi (era geologi) menjadi planet bumi yang terbentuk akibat manusia (antropocene). Diperlukan pergeseran ontologi dan epistemologi teori sosial konvensional tentang alam (Marx, Weber, Durkheim) ke (unifikasi) teori sosial hijau dengan sandaran utama pada teori sosiologi lingkungan, ekologi politik, modernisasi ekologi, dan keadilan lingkungan (environmental justice).

KPM173B

**Investasi Sosial dan
Pengembangan Masyarakat**

2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang pemikiran ulang konsep welfare state sebagai teori dasar tentang investasi sosial, Pengertian investasi dan strategi investasi sosial, Perkembangan konsep-konsep investasi sosial dan kewirausahaan sosial, Investasi sosial yang dikembangkan oleh kalangan korporasi, Perbedaan dan kesamaan model usaha : lembaga koperasi, bisnis sosial, social enterprise dan BUMDes, BUM Petani dalam pengembangan masyarakat, Perspektif Sosiologi tentang pembiayaan pengembangan masyarakat, Kritik atas konsep Investasi Sosial, Kewirausahaan sosial dan usaha sosial, Politik dan Investasi Sosial

KPM170J

**Gender dan Dinamika
Masyarakat**

2(2-0)

Kuliah ini bertujuan untuk memberi pemahaman gender sebagai tema penelitian dengan pendekatan inter- dan transdisiplin. Kuliah akan membahas (1) pengantar pemahaman gender dalam tradisi sosial konstruktivis, perkembangan teori dan pendekatan; (2) peran dan isu gender dalam masyarakat: analisa level mikro hingga makro; (3) pendekatan interseksionalitas dalam analisa gender; (4) metodologi penelitian gender; (5) tematik penelitian gender dalam dinamika masyarakat: ketenagakerjaan dan migrasi, sains dan teknologi, kemiskinan, pangan, sistem penghidupan, sumberdaya alam/lingkungan dan perubahan iklim, gerakan sosial

Pengajar :

Ekawati Sri Wahyuni (Koordinator)

Titik Sumarti, Aida Vitayala H, Nuraini W Prasodjo, Melani

Abdulkadir-sunito

KPM170K Keluarga dan Komunitas 2(2-0)
Pedesaan

Pemahaman mengenai perkembangan studi keluarga dan komunitas pedesaan dimulai dari pendekatan sosiologi tentang keluarga, perkembangan teori keluarga, dinamika keluarga dan komunitas pedesaan. Pendekatan sosiologi untuk menjelaskan studi keluarga: fungsionalisme, evolusi, struktural fungsional, modernisasi. Perkembangan teori keluarga: pendekatan pertukaran, interaksionisme simbolik, konflik, perspektif gender, dan pendekatan ekologi. Dinamika keluarga dan komunitas pedesaan: perubahan hubungan antara masyarakat dan keluarga, dan bagaimana penerapannya dalam komunitas pedesaan. Dilanjutkan dengan telaah studi keluarga dalam beragam komunitas pedesaan di Indonesia,

Pengajar:

Titik Sumarti (Koordinator)

Nurmala K. Pandjaitan , Ekawati Sri Wahyuni

KPM170L

Topik Khusus 1

3(3-0)

Penulisan mandiri dibimbing oleh 2 dosen pembimbing dengan arahan promotor dan melalui sidang komisi pembimbing untuk menunjukkan penguasaan metode penelitian/ *state of the art* dari topik yang diteliti.

Pembimbing

Promotor/ Pembimbing Utama

Co-Promotor (Pembimbing Anggota)

KPM170M

Topik Khusus 2

3(3-0)

Penulisan mandiri dibimbing oleh 2 dosen pembimbing dengan arahan promotor dan melalui sidang komisi pembimbing untuk menunjukkan penguasaan atas perkembangan, teori, konsep-konsep dan temuan /*state of the art* dari topik yang diteliti.

Pembimbing

Promotor/ Pembimbing Utama

Co-Promotor (Pembimbing Anggota)

KPM170B

**Ujian Kualifikasi
Tertulis**

2(0-2)

Ujian Kualifikasi Tertulis adalah ujian tahap pertama mencakup seluruh materi perkuliahan (utamanya kompetensi utama) termasuk proposal disertasi dari calon doktor. Tim Penguji terdiri dari Komisi Pembimbing, dua orang Penguji Luar Komisi, dan Perwakilan Program Studi.

KPM170C

**Ujian Kualifikasi
Lisan**

2(0-2)

Ujian Kualifikasi Lisan adalah ujian tahap kedua mencakup utamanya materi proposal disertasi dan kompetensi calon doktor sesuai dengan bidang keahlian (program studinya). Tim Penguji terdiri dari Komisi Pembimbing, dua orang Penguji Luar Komisi, dan Perwakilan Program Studi.

KPM170D

Kolokium

1(0-1)

Kolokium adalah suatu pertemuan ilmiah untuk memaparkan dan membahas makalah yang berisi ringkasan proposal penelitian disertasi mahasiswa sebagai bahan masukan untuk perbaikan proposal penelitian disertasi

KPM170A

Proposal Disertasi

4(0-4)

Penyusunan Proposal Disertasi adalah dokumen perencanaan penelitian dan pengambilan data lapangan dengan mengikuti kaidah-kaidah metode penelitian sosial dan menerapkan cara berpikir dan teknik penulisan ilmiah

PPS791 **Seminar Disertasi** **1(0-1)**

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian (tesis atau disertasi) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasanilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah Memberikan cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup penulisan usulan proyek dan laporan, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian data, pembuatan slide dan transparansi, serta penggunaan komputer dengan Liquid Crystal Display (LCD) Viewer

PPS792 **Publikasi Ilmiah Nasional** **2(0-2)**

Penulisan naskah atau naskah karya ilmiah yang memenuhi kaidah ilmiah dan etika keilmuan berdasarkan hasil penelitian/pemikiran yang dipublikasikan pada jurnal Nasional terakreditasi. Ketentuan penulisan pada naskah ini sesuai dengan tempat publikasi jurnal tersebut.

PPS793 **Publikasi Ilmiah Internasional** **3(0-3)**

Penulisan naskah atau naskah karya ilmiah yang memenuhi kaidah ilmiah dan etika keilmuan berdasarkan hasil penelitian/pemikiran yang dipublikasikan pada jurnal Internasional terakreditasi. Ketentuan penulisan pada naskah ini sesuai dengan tempat publikasi jurnal tersebut.

PPS794 **Publikasi Ilmiah Internasional 1** **3(0-3)**

Penulisan naskah atau naskah karya ilmiah yang memenuhi kaidah ilmiah dan etika keilmuan berdasarkan hasil penelitian/pemikiran yang dipublikasikan pada jurnal Internasional terakreditasi. Ketentuan penulisan pada naskah ini sesuai dengan tempat publikasi jurnal tersebut.

PPS795 **Publikasi Ilmiah Internasional 2** **3(0-3)**

Penulisan naskah atau naskah karya ilmiah yang memenuhi kaidah ilmiah dan etika keilmuan berdasarkan hasil penelitian/pemikiran yang dipublikasikan pada jurnal Internasional terakreditasi. Ketentuan penulisan pada naskah ini sesuai dengan tempat publikasi jurnal tersebut.

KPM170H

Ujian Tertutup

4(0-4)

Ujian tertutup dilaksanakan di hadapan komisi pembimbing, dua orang penguji luar komisi (minimum satu orang dosen IPB), wakil dari program studi/mayor dan Fakultas/SPS.

KPM170I

Disertasi

9(0-9)

penulisan disertasi atau laporan tertulis berupa karya ilmiah untuk meningkatkan kemampuan analisis berdasarkan kaidah-kaidah ilmiah dan hasil penelitian di lapangan yang telah disetujui komisi pembimbing.

**SEKOLAH BISNIS
PROGRAM MAGISTER**

PROGRAM STUDI MANAJEMEN DAN BISNIS

Program Studi	:	Manajemen dan Bisnis
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu mengintegrasikan prinsip-prinsip kewirausahaan dalam menciptakan dan mengembangkan organisasi bisnis, mulai dari aspek perencanaan, pelaksanaan sampai pengendalian.2. Mampu melakukan analisis dan sintesis lingkungan bisnis, baik mikro maupun makro untuk meningkatkan daya saing organisasi bisnis.3. Mampu menyusun dan menjalankan rencana bisnis.4. Mampu memahami dan mengartikulasikan teori dan konsep pengetahuan bisnis untuk mengatasi permasalahan bisnis yang kompleks.5. Mampu merencanakan dan melaksanakan riset untuk memecahkan masalah bisnis dengan pendekatan inter dan multidisiplin6. Mampu mengaplikasikan konsep dan alat analisis yang sesuai untuk memecahkan masalah bisnis secara kontekstual7. Mampu menunjukkan kualitas kepemimpinan yang efektif dalam menjalankan bisnis8. Mampu mensinergikan berbagai fungsi dan organ bisnis sebagai sebuah tim untuk mencapai tujuan bersama.9. Mampu menjalin komunikasi yang efektif ke berbagai pemangku kepentingan

		serta menuliskannya dalam bentuk publikasi ilmiah.
		10. Mampu memberikan solusi yang inovatif bagi pemecahan masalah bisnis dengan mempertimbangkan nilai moral, etik, serta aspek-aspek keberlanjutan.

STRUKTUR KURIKULUM

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester
MATRIKULASI					
1	SBI150Q	Matematika dan Statistika Terapan	0(2-0)		
2	SBI150R	Teori Ekonomi	0(2-0)		
3	SBI150S	Sistem Bio-bisnis	0(2-0)		
4	SBI150T	Fundamental E-Bisnis	0(2-0)		
SEMESTER 1					
1	SBI1518	Komunikasi Bisnis	2(2-0)		
2	SBI1519	Etika Bisnis dan Inovasi untuk Keberlanjutan	2(2-0)		
3	SBI1527	Bisnis dan Pola Pikir Kewirausahaan	2(2-0)		
4	SBI1528	Kepemimpinan Intrapreneurial	2(2-0)		
5	SBI1538	Analitika Bisnis	2(2-0)		
6	SBI1539	Metode Kuantitatif untuk Bisnis	2(2-0)		
SEMESTER 2					

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester
1	SBI151A	Ekonomi Manajerial dan Strategi Bisnis	2(2-0)		
2	SBI1529	Design Thinking dan Inovasi Korporat	2(2-0)		
3	SBI154C	Kapita Selektiva Bisnis dan Manajemen	3(3-0)		
4	SBI153A	Metode Riset Bisnis	2(2-0)		
5		Mata Kuliah Pendalaman 1*	2(2-0)		
6		Mata Kuliah Pendalaman 2*	2(2-0)		
SEMESTER 3					
1	SBI1591	Kolokium	1(0-1)		
2	SBI1592	Proposal	2(0-2)		
3	SBI1593	Ujian Tesis	2(0-2)		
4	PPS1590	Seminar	1(0-1)		
5	PPS1591	Publikasi	2(0-2)		
6	SBI1594	Tesis	6(0-6)		
MATA KULIAH PENDALAMAN (IN-DEPTH COURSES)					
MARKETING MANAGEMENT					
1	SBI1546	Riset Pasar dan Konsumen	2(2-0)		
2	SBI1547	Bisnis Internasional	2(2-0)		
SUSTAINABLE AGRIBUSINESS DEVELOPMENT					
1	SBI151D	Dayasaing Agribisnis	2(2-0)		
2	SBI151E	Rantai Nilai pada Sektor Pertanian	2(2-0)		
BIO-BUSINESS SYSTEM					
1	SBI152A	Inovasi Bio Bisnis	2(2-0)		

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester
2	SBI152B	Start Up Bio Bisnis	2(2-0)		
FINANCIAL MANAGEMENT					
1	SBI1549	Pembelanjaan Perusahaan	2(2-0)		
2	SBI154A	Manajemen Investasi dan Portofolio	2(2-0)		
SUPPLY CHAIN MANAGEMENT					
1	SBI154B	Teknik dan Manajemen Logistik	2(2-0)		
2	SBI154C	SCM Terpadu	2(2-0)		
MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM					
1	SBI153B	Manajemen Data & DSS	2(2-0)		
2	SBI153C	Sistem Pendukung Manajemen	2(2-0)		
STRATEGIC MANAGEMENT					
1	SBI151B	Teknik-teknik Perencanaan Strategik	2(2-0)		
2	SBI151C	Manajemen Perubahan Strategik	2(2-0)		
KNOWLEDGE AND INNOVATION MANAGEMENT					
1	SBI154D	Manajemen Kinerja Sumberdaya	2(2-0)		
2	SBI154E	Manajemen Pengetahuan	2(2-0)		
SYARIA MANAGEMENT					
1	SBI154F	Bisnis Syariah	2(2-0)		
2	SBI154G	Fiqh Muamalat	2(2-0)		

DESKRIPSI MATAKULIAH

**PROGRAM DOKTOR
PROGRAM STUDI MANAJEMEN DAN BISNIS**

Program Studi	:	Manajemen dan Bisnis
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu membangun dan mengembangkan prinsip-prinsip kewirausahaan dalam menentukan peluang-peluang strategis dan menyelesaikan permasalahan bisnis yang kompleks secara kreatif dan inovatif.2. Mampu merancang, memimpin dan melaksanakan riset dengan pendekatan inter, multi dan transdisiplin untuk menghasilkan kebaruan dalam pemecahan masalah bisnis yang kompleks3. Mampu menunjukkan kualitas kepemimpinan yang efektif dalam tim yang bersifat lintas disiplin.4. Mampu mengomunikasikan hasil penelitian secara efektif kepada komunitas bisnis maupun ilmiah melalui berbagai media pada tingkat nasional maupun internasional.5. Mampu mengintegrasikan etika profesional dalam riset dan mendemonstrasikan perilaku yang bertanggung jawab secara sosial (socially responsible behavior) dalam menjalankan organisasi bisnis yang mengedepankan prinsip pertumbuhan yang inklusif.

STRUKTUR KURIKULUM

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester
MATRIKULASI					
1	SBI160Q	Ekonomi Bisnis	0(2-0)		
2	SBI160R	Matematika dan Statistika untuk Bisnis	0(2-0)		
SEMESTER 1					
1	SBI1736	Metode Riset Bisnis Kuantitatif dan Kualitatif	2(2-0)		
2	SBI1724	Teori Kewirausahaan dan Manajemen Inovasi	2(2-0)		
3	SBI1716	Kebijakan dan Strategi Bisnis	2(2-0)		
4	PPS1702	Falsafah Sains	2(2-0)		
SEMESTER 2					
1	SBI1725	Eksposur Bisnis dan Manajemen Internasional	3(3-0)		
2		Mata Kuliah Pendalaman 1	2(2-0)		
3		Mata Kuliah Pendalaman 2	2(2-0)		
4		Mata Kuliah Pendalaman 3	2(2-0)		
SEMESTER 3 - 6					
1	SBI179A	Prelim Tertulis	2		
2	SBI179B	Prelim Lisan	2		
3	SBI1797	Kolokium	1		
4	SBI1798	Proposal	2		
5	SBI179C	Ujian Tertutup	3		
6	SBI179D	Disertasi	12		

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester
7	PPS1790	Seminar	1		
8	PPS1791	Publikasi Nasional	2		
9	PPS1792	Publikasi Internasional	3		
MATA KULIAH PENDALAMAN (IN-DEPTH COURSES)					
KONSENTRASI SDM					
1	SBI1748	Topik Khusus SDM	2(2-0)		
2	SBI1749	Manajemen Perubahan	2(2-0)		
3	SBI174A	Teori Organisasi	2(2-0)		
KONSENTRASI PEMASARAN					
1	SBI1741	Pemasaran Strategik	2(2-0)		
2	SBI174E	Riset Pemasaran dan Konsumen	2(2-0)		
3	SBI1744	Topik Khusus Pemasaran	2(2-0)		
KONSENTRASI KEUANGAN					
1	SBI1745	Manajemen Keuangan dan Investasi Lanjut	2(2-0)		
2	SBI1746	Topik Khusus Keuangan	2(2-0)		
3	SBI1747	Keuangan Empiris	2(2-0)		
KONSENTRASI STRATEGIK					
1	SBI1717	Topik Khusus Strategik	2(2-0)		
2	SBI1718	Teori Organisasi Industri	2(2-0)		

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester
3	SBI1719	Manajemen Strategik Lanjut	2(2-0)		
KONSENTRASI KEWIRAUSAHAAN					
1	SBI1721	Teori dan Praktek Kewirausahaan	2(2-0)		
2	SBI1722	Kreasi Bisnis Baru	2(2-0)		
3	SBI1723	Topik Khusus Kewirausahaan	2(2-0)		
KONSENTRASI KEBIJAKAN DAN MANAJEMEN PERTANAHAN					
1	SBI174B	Topik Khusus Manajemen Pertanahan	2(2-0)		
2	SBI174C	Ekonomi Pertanahan	2(2-0)		
3	SBI174D	Reforma Agraria	2(2-0)		

DESKRIPSI MATAKULIAH

**PROGRAM MULTIDISIPLIN
PROGRAM MAGISTER
PROGRAM STUDI BIOTEKNOLOGI**

Program Studi	:	Bioteknologi
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu mengembangkan pengetahuan, dan teknologi di bidang bioteknologi atau praktek profesionalnya yang meliputi fisiologi molekuler, genetika molekuler, rekayasa genetika, dan rekayasa bioproses melalui riset, hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji.2. Mampu merumuskan, merancang dan memecahkan permasalahan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni di bidang bioteknologi melalui pendekatan inter atau multidisipliner.3. Mampu mengelola riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan, serta mampu mendapat pengakuan nasional dan internasional di bidang bioteknologi.

STRUKTUR KURIKULUM

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester
Daftar Mata Kuliah Wajib SPs (6 SKS)					
1	PPS1503	Bahasa Inggris (sebagai persyaratan ujian)	3(3-0)		Ganjil/Genap
2	STA1512, STA1514, STA1515	Analisis Statistik	3(2-1)		I
Mata Kuliah Wajib PS (6 SKS)					
3	BTK1501	Prinsip Bioteknologi	3(3-0)		I
4	BTK1505	Metodologi Penelitian dan Teknik Penulisan Ilmiah	3(2-1)		I
Tugas Akhir (14 SKS)					
5	BTK1506	Kolokium	1(0-1)		II
6	BTK1507	Proposal	2(0-2)		II
7	PPS1691	Seminar	1(0-1)		III
8	PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional	2		IV
9	PPS1693	Publikasi Ilmiah Nasional 1	2		IV
10	PPS1694	Publikasi Ilmiah Nasional 2	2		IV
11	PPS1695	Publikasi Ilmiah Internasional	3		IV
12	PPS1696	Publikasi Ilmiah Internasional 1	3		IV
13	PPS1697	Publikasi Ilmiah Internasional 2	3		IV
14	PPS1698	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional	2		IV
15	BTK1601	Ujian Tesis	2		IV
16	BTK1602	Tesis	6		IV
Mata Kuliah Wajib Minat Bioteknologi Pertanian, Kesehatan dan Industri (12 SKS)					

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester
17	BTK1502	Fisiologi Molukuler	3(2-1)		I
18	BTK1503	Genetika Molukuler	3(2-1)		I
19	BTK1504	Rekayasa Genetika	3(1-1)		II
20	TIN1631	Rekayasa Bioproses	3(2-1)		II
21		Pilihan (mendukung topik riset)	2/3		I/II
Mata Kuliah Wajib Minat Bioteknologi Tanah dan Lingkungan (12 SKS)					
22	BTK1521	Fisiologi dan Genetika Mikrob Tanah	3(2-1)		I
23	BTK1522	Keragaman Hayati Tanah dan Potensinya	2(2-0)		I
24	BTK1523	Rekayasa Genetika Mikrob	2(1-1)		II
25	BTK1524	Bioteknologi Lingkungan	3(2-1)		II
26	BTK1525	Teknologi Produksi Organisme Tanah	2(1-1)		II
27	BTK1526	Bioteknologi dan Keamanan Hayati	2(2-0)		I
28	BTK1527	Pengelolaan Limbah Pertanian dan Teknologi Pengomposan	2(2-0)		I
29	BTK1528	Bioteknologi Pertambangan dan Reklamasi Lahan	2(2-0)		II

PROGRAM STUDI PRIMATOLOGI

Program Studi	:	Primatologi/ Magister
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu mengidentifikasi masalah di bidang primatologi, merumuskan alternatif pemecahan masalah secara inter atau multidisipliner, untuk merekomendasikan pemecahan masalah yang terbaik2. Menguasai pengetahuan satwa primata Indonesia3. Menguasai prinsip teknik dan metode analisis penelitian satwa primata4. Mampu merancang berbagai teknik pemeliharaan satwa primata dan pengembangan sistem yang aman dan produktif5. Mampu mengelola dan mengembangkan riset biomedis, biologi dan konservasi satwa primata yang bermanfaat bagi kesejahteraan manusia6. Mampu mempresentasikan hasil penelitian dalam bentuk karya ilmiah yang diakui secara nasional7. Mampu membangun komitmen dan integritas profesional dan nilai-nilai etika

STRUKTUR KURIKULUM

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Kelompok	Semester
Kelompok CC 3 SKS + (FC + ACC) 12 SKS : 15 SKS					
1	PPS1500	Bahasa Inggris	3(2-1)	CC	1
2	PRM1601	Metode Penelitian Satwa Primata	3(2-1)	CC	2
3	STK1511	Analisis Statistik	3(2-1)	FC	1
4	PRM1602	Ilmu Satwa Primata	3(2-1)	FC	1
5	PRM1603	Ekologi dan Konservasi Satwa Primata	2(2-0)	ACC	1
6	PRM1604	Bioetika dan Pemanfaatan Satwa Primata	2(2-0)	ACC	2
7	PRM1605	Kesehatan dan Penyakit Satwa Primata	2(2-0)	ACC	2
Kelompok IC : 4-9 SKS					
8	PRM1641	Manajemen Satwa Primata	2(2-0)	IC	2
9	PRM1642	Penangkaran dan Reproduksi Satwa Primata	2(2-0)	IC	2
10	PRM1643	Teknik Observasi Lapangan Tingkah Laku dan Biologi Konservasi Satwa Primata	3(2-1)	IC	3
11	PRM1644	Tingkah Laku Satwa Primata	3(2-1)	IC	1
12	PRM1645	Keteknikan Laboratorium untuk Penelitian Biomedis	3(2-1)	IC	1
13	BIO1654	Genetika Populasi	3(2-1)	IC	2
14	BIO1667	Evolusi Molekuler	3(2-1)	IC	1
15	SVB1545	Prinsip dan Penerapan	2(2-0)	IC	2

		Keselamatan dan Keamanan Hayati			
Tugas Akhir (14 SKS)					
16	PRM1606	Kolokium	1		2
17	PRM1607	Proposal	2		3
18	PPS1690	Seminar	1		4
19	PPS1691	Publikasi Nasional	2		4
20	PRM1608	Tesis	6		4
21	PRM1609	Ujian Tesis	2		4

DESKRIPSI MATAKULIAH

PRM1601 Metode Penelitian Satwa Primata 3(2-1)

Membahas kerangka berfikir dalam persiapan, perencanaan dan pelaksanaan penelitian satwa primata. Teknik penyusunan usulan penelitian serta penulisan hasil penelitian bidang biologi, biomedis dan konservasi satwa primata. Aplikasi rancangan percobaan dan teknik pelaksanaan serta permasalahan dalam penelitian satwa primata di laboratorium dan di lapang, yang meliputi teknik pengumpulan data, teknik penanganan satwa, penerapan kesejahteraan hewan sesuai 3R dan 5F.

Prof. Dr. Ir. Asep Saefuddin, M.Sc

Prof. Dr. Ir. Sri Suprptini Mansjoer

Dr. Ir. Rini Herlina Mulyono, M.Si

STK1511 Analisis Statistik 3(2-1)

Mata kuliah ini menjelaskan prinsip-prinsip dasar perancangan percobaan dan beberapa metode analisis data hasil percobaan yang dapat diterapkan pada berbagai bidang terapan, seperti pertanian, biologi, sosial, bisnis dan sebagainya. Topik-topik yang tercakup dalam mata kuliah ini adalah asa-asa perancangan percobaan, beberapa rancangan baku, percobaan faktorial, analisis ragam, analisis peragam dan perbandinganantar perlakuan. Pembahasan tentang asumsi-asumsi dasar analisis ragam, regresi linear sederhana dan korelasi antar peubah, regresi linear berganda, uji khi-kuadrat dan analisis data kategorik.

PRM1602 Ilmu Satwa Primata 3(2-1)

Mempelajari *ordo* satwa primata, karakteristik fisik, hormonal, perbedaan seksual, tingkah laku dasar. Dipelajari pula sistem organisasi dalam kelompok, peran jantan dan betina pada monyet dunia baru dan dunia lama, dominansi, dan implikasinya pada manusia. Strategi formasi keluarga, sistem perkawinan, produk gen, pengalaman dan evolusi molekuler pada *hominoid*.

Prof. drh. Dondin Sajuthi, M.ST, P.hD

Dr. Ir. R. R. Dyah Perwitasari

MSc, Dr. Ir. Entang Iskandar, M.Si

Dr. drh. Hera Maheshwari, **M.Sc**

PRM1603 Ekologi dan Konservasi Satwa Primata 2(2-0)

Membahas pengertian ekologi dan konservasi primata, geografis primata (*distribusi geografis primata, faktor-faktor penentu distribusi geografis dan zoogeografis*), habitat primata dan pola-pola pergerakan (tipe-tipe habitat, stratifikasi hutan hujan tropika, pola penyebaran satwa berdasarkan habitat, pola-pola lokomosi satwa berdasarkan tipe habitat), pola penggunaan ruang (konsep home range, teritori dan core area), organisasi dan perilaku sosial (pola kekerabatan dan kekeluargaan, hirarki sosial, perilaku sosial), kompetisi (teori kompetisi, hukum gaus, niche, niche segregation, kompetisi intra & inter spesies), konservasi primata (makna konservasi, konservasi in-situ dan ex-situ), pokok-pokok masalah ekologi, kebijakan konservasi satwa primata, kriteria kelangkaan satwa, ancaman terhadap populasi dan habitat primata, fragmentasi habitat, dampak pembangunan terhadap kehidupan satwa primata, upaya konservasi global, regional dan nasional), ekologi dan pertumbuhan populasi, strategi adaptasi, teori permainan (*Games Theory*), *The Elements of Foraging Model*, berbagai penerapan *Model Foraging*.

Dr. Ir. Nyoto Santoso, MS

Prof. Dr. Ir. Ani Mardiasuti, M.Sc

Dr. Ir. Entang Iskandar, M.Si

PRM1604 Bioetika dan Pemanfaatan Satwa Primata 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas secara intensif mengenai ketentuan/peraturan dan etik yang berlaku di tingkat nasional

maupun internasional sebagai pedoman dalam menangani hewan percobaan, termasuk satwa primata yang digunakan penelitian, beserta sanksi yang dikenakan terhadap pelanggaran ketentuan tersebut, serta dasar konsep perlindungan hewan model.

Dr. dr. Irma Herawati Suparto, MS

Prof. drh. Dondin Sajuthi, M.ST, P.hD.

Prof. Dr. Ir. Sri Supraptini Mansjoer

PRM1605 Kesehatan dan Penyakit Satwa Primata 2(2-0)

Membahas berbagai aspek manajemen kesehatan satwa primata pada program pre-conditioning, program karantina, program penangkaran, program rehabilitasi dan reintroduksi, serta pada penggunaan satwa primata untuk tujuan sains. Dibahas pula aspek-aspek medik konservasi, teknik perawatan dan teknik handling dan restrains satwa primata yang memenuhi persyaratan animal welfare. Dalam penjelasan itu, diberikan contoh berbagai penyakit satwa primata secara umum serta aspek zoonosisnya.

Prof. drh. Dondin Sajuthi, M.ST, P.hD

Dr. drh. Joko Pamungkas, MSc

Dr. drh. Erni Sulistiawati

PRM1641 Manajemen Satwa Primata 2(2-0)

Mata kuliah ini akan membahas tentang manajemen satwa primata di habitat aslinya (bukan di dalam kandang/penangkaran); materi yang diberikan termasuk pengetahuan dasar untuk melakukan pengelolaan (distribusi, keragaman satwa primata), cara pendugaan populasi untuk penentuan pengelolaan yang sesuai, pengelolaan primata pada skala tapak (site) dan skala yang lebih luas (taman nasional dan kawasan konservasi lain), serta pengelolaan untuk tujuan pelepasliaran; selain itu akan diberikan pula materi tentang pengelolaan satwa berukuran kecil dan metapopulasi, untuk memastikan kelestarian satwa primata target.

Prof. Dr. Ir. Ani Mardiasuti, M.Sc

Dr. Ir. Entang Iskandar, M.Si

Dr. Dede Aulia Rahman, S.Hut, M.Si

PRM1642 Penangkaran dan Reproduksi Satwa Primata 2(2-0)

Membahas upaya pelestarian satwa primata melalui teknik pemeliharaan in-situ dan eks-situ yang mencakup teknik penanganan dan pembentukan kelompok, sistem perkandangan, nutrisi, reproduksi dan pembiakannya. Pengendalian gangguan genetik dan lingkungan, manajemen dan analisis ekonomi, perencanaan penangkaran untuk menghasilkan hewan model dan pelestarian spesifik satwa primata endemik Indonesia.

Dr. drh. Ligaya I. T. A Tumbelaka, M.Sc
Prof. Dr. Ir. Sri Supraptini Mansjoer

PRM1643 Teknik Observasi Lapang Tingkah Laku dan Biologi Konservasi Satwa Primata 3(2-1)

Membahas teknik observasi dan metode pengamatan tingkah laku baik di laboratorium maupun di lapangan, termasuk faktor-faktor yang mempengaruhinya. Selain itu, dibahas pula tentang tingkah laku dan organisasi sosial, klasifikasi satwa primata secara umum dan metode survei populasi dan organisasi sosial. Pada mata kuliah ini, mahasiswa memiliki kesempatan luas untuk mempelajari secara langsung tingkah laku salah satu spesies satwa primata dan mempraktekkan metode penelitian tingkah laku yang telah diberikan. Diskusi dilakukan secara langsung pada saat menghadapi masalah dalam mempraktekkan metode penelitian yang telah diberikan

drh. Huda S. Darusman, M.Si, P.hD
Dr. Ir. Entang Iskandar, M.Si
Prof. Randall C. Kyes, P.hD

PRM1644 Tingkah Laku Satwa Primata 3(2-1)

Membahas konsep dasar morfologi, genetik dan lingkungan pada ilmu tingkah laku satwa primata non manusia (PNM), mempelajari anatomi dan fisiologi satwa primata dan peranan psikologi manusia dalam usaha menjelaskan fenomena-fenomena tingkah laku satwa primata. Membahas berbagai tingkah laku satwa primata dari segi evolusi, peranan susunan syaraf dan sistem hormonal dalam tubuh serta peran lingkungannya Memberikan motivasi dan pengetahuan kesejahteraan hewan /PNH dalam kaitannya dengan penggunaan

hewan percobaan dan konservasi PNM Indonesia, serta teknik penelitian tingkah laku satwa PNM.

Dr . Rianti, SSi, M.Si

Dr. Ir. Entang Iskandar, M.Si

Prof. Dr. Ir. Sri Suprptini Mansjoer

PRM1645 Keteknikan Laboratorium untuk Penelitian Biomedis 3(2-1)

Membahas berbagai sistem *in vivo* dan *in vitro* dalam penelitian biomedis. Diskusi dan praktikum berbagai teknik laboratorium untuk penelitian biomedis, antara lain teknik ultrasentrifugasi, teknik elektroforesis, teknik mikroskopik, teknik kultur jaringan, teknik PCR, teknik perunutan DNA (*DNA sequencing*), teknik blotting (*Northern, Southern dan Western*), *immunoassay* dan *immunohistokimia*.

Dd. drh. Joko Pamungkas M.Sc

Dr. drh. Diah Iskandriati

drh. Fitriya Nur Annisa Dewi, P.hD

Dr. Uus Saepuloh, SSi, M.Biomed

Dr. Silmi Mariya, SSi, MSi

BIO1654 Genetika Populasi 3(2-1)

Membahas cara-cara pewarisan sifat keturunan dan menghitung besaran frekuensi pelbagai sifat yang berbeda dalam sebuah populasi. Kuliah ini mencakup konsep dasar genetika, populasi Mendel, mutasi, polimorfisme genetik, demografi genetika dan seleksi alam, baik dalam struktur populasi dimorfisme seksual, evolusi primata, eufenik dan kesejahteraan primate.

Dr. Ir. R. R. Dyah Perwitasari, M.Sc

BIO1667 Evolusi Molekuler 3(2-1)

Membahas urutan evolusi *makromolekul* yang menyangkut pada material genetik (sekuen DNA dan lain-lain) serta produk ikatannya (protein dan lain-lain) selama waktu evolusi, beberapa mekanisme yang bertanggungjawab terhadap perubahan-perubahan tersebut. Rekonstruksi sejarah evolusi dari gen dan organisme (*phylogeny molecular*), penggunaan teknologi DNA untuk keperluan studi evolusi dan keragaman genetik dan rekayasa genetik.

Dr. Ir. Dedy Duryadi Solihin, DEA

SVB1545 Prinsip dan Penerapan Keselamatan dan Keamanan Hayati 2(2-0)

Membahas prinsip atau kaidah biosafety dan biosecurity, yang mencakup implementasi keduanya dalam penanganan bahan biologis pada konteks penelitian biomedis. Kaidah biosafety difokuskan kepada penahanan (*containment*) dan analisa resiko (*risk analysis*) atas bahan biologis dengan tujuan utama perlindungan bagi operator dan lingkungan sekitarnya, memperhatikan pengelompokan bahan biologis berdasarkan kelompok tingkat resiko untuk ditangani di fasilitas yang sesuai tingkat keamanannya. Kaidah *biosecurity* difokuskan kepada pengamanan terhadap bahan biologis yang ditangani di suatu fasilitas penelitian agar tidak lepas dan dapat membahayakan komunitas yang lebih luas, baik manusia, hewan maupun tumbuhan; serta pembahasan topik mengenai kemungkinan pemanfaatan bahan biologis yang bisa memiliki resiko merugikan bagi komunitas sebagai senjata biologis pada konteks bioterorisme.

Dr. drh. Joko Pamungkas, M.Sc

Dr. dr. Irma Herawati Suparto, MS

Dr. drh. Diah Iskandriati

Dr. Silmi Mariya, SSi, MSi

PROGRAM STUDI PENGEMBANGAN INDUSTRI KECIL MENENGAH

Program Studi	:	Pengembangan Industri Kecil Menengah/ Magister
Profil Lulusan	:	
Capaian Pembelajaran	:	Mampu memahami dan menerapkan prinsip-prinsip, proses dan pelaksanaan pengembangan IKM secara utuh dan komprehensif melalui pendekatan deduktif dan induktif.

STRUKTUR KURIKULUM

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester
Semester 1 (15 sks)					
A. MK Matrikulasi (sit in)					
1	PPS1501	Dasar-Dasar Manajemen Usaha Kecil Menengah	1		
2	PPS1502	Pengenalan Teknologi Informasi	1		
3	PPS1503	Matematika dan Statistika Bisnis	1		
4	PPS1504	Prinsip Ekonomi dan Perekonomian Indonesia	1		
5	PPS1505	Pengetahuan Bahan Pertanian	1		
B. MK Wajib Program Studi					
1	PPS1521	Pengantar Industri Kecil Menengah	1		
2	PPS1522	Pengelolaan Industri	2		
3	PPS1523	Pengetahuan Bahan Agro Industri	2		

4	PPS1524	Ekonomi Teknik lanjut	2		
5	PPS1525	Metode Kuantitatif untuk Bisnis	2		
6	PPS1526	Kunjungan Lapang	1		
Semester 2 (15 SKS)					
1	PPS1531	Sistem Informasi Industri dan Pemasaran	2		
2	PPS1532	Teknologi Proses Agro Industri Kecil Menengah	2		
3	PPS1533	Manajamen dan Pengendalian Mutu	2		
4	PPS1534	Kewirausahaan Industri Kecil Menengah	2		
5	PPS1535	Manajemen Proyek Industri	3		
6	PPS1536	Regulasi Industri Kecil Menengah	1		
7	PPS1537	Komunikasi Bisnis Lanjut	2		
8	PPS1538	Metode Kajian dan Penulisan Karya Akhir	1		
Semester 3 (14 SKS)					
A. MK Wajib Program Studi					
1	PPS1541	Kapita Selektta Industri Kecil Menengah Pertanian	2		
2	PPS1621	Kolokium	1		
3	PPS162A	Proposal	1		
4	PPS1690	Seminar	1		
5	PPS162B	Publikasi Ilmiah	2		
6	PPS162C	Ujian Tesis	2		
7	PPS1629	Tesis	5		
B. MK Wajib SPs					
1	PPS1503	Bahasa Inggris *)	3		
Total SKS			47		

*) MK Bahasa Inggris (opsional)

DESKRIPSI MATAKULIAH

PPS1501 Dasar-Dasar Manajemen Usaha Kecil Menengah 1(1-0)

Membahas dasar-dasar manajemen pengembangan UKM dengan menggunakan pendekatan fungsional (POAC) dan operasional (Pemasaran, Keuangan, Produksi, Personalia dan Litbang)

PPS1502 Pengenalan Teknologi Informasi 1(1-0)

Mengkaji berbagai pemanfaatan teknologi komputer untuk mendukung SI dan aplikasinya. Kajian ini meliputi (1) konsep dasar SI (*hardware, software, brainware, netware dan dataware*), (2) dukungan TI dan implikasinya terhadap manajemen dan organisasi, (3) aplikasi SI dan internet dalam berbagai bidang usaha, (4) kaitan TI dengan sistem strategis dan inter-organisasi, serta jaringan komputer.

PPS1503 Matematika dan Statistika Bisnis 1(1-0)

Pengertian contoh dan contoh acak (statistika), penduga tak bias dan statistik penting lainnya. Pemahaman uji-uji untuk satu dan dua populasi. Penyegaran matematika dasar, khususnya persamaan, ketidaksamaan dan fungsi dengan sifat-sifatnya. Statistika untuk pengendalian mutu dan teknik matematika untuk pengambilan keputusan.

PPS1504 Prinsip Ekonomi dan Perekonomian Indonesia 1(1-0)

Memberikan gambaran umum mengenai ilmu ekonomi dan perekonomian Indonesia yang mencakup falsafah, serta perkembangan ekonomi di Indonesia.

PPS1521 Pengantar Industri Kecil Menengah 1(1-0)

Menjelaskan prinsip dan pengembangan IKM yang komprehensif dan terpadu menurut faktor 7M (*Men, Materials, Methods, Machines, Money, Management, Market*).

PPS1522 Pengelolaan Industri 2(2-0)

Membahas pengertian dan ruang lingkup sistem dan manajemen produksi dalam pengelolaan industri sesuai skala ekonominya (terutama industri kecil menengah) dan komponen pembentuknya (SDM, SDA dan SDB), serta pengaruh perubahan lainnya (mutu, kebijakan dan strategi, litbang, organisasi, dll).

PPS1523 Pengetahuan Bahan Agro Industri 2(2-0)

Mata kuliah ini menguraikan tentang sifat-sifat umum berbagai komoditi pertanian (nabati dan hewani) untuk diperdagangkan dalam keadaan segar atau sebagai bahan baku industri pangan. Sifat yang diuraikan meliputi morfologi, sifat fisik, komposisi kimia, perubahan-perubahan pasca panen (pasca-mortem), serta teknologi penyimpanannya. Penguraian didasarkan menurut kelompok komoditi.

PPS1524 Ekonomi Teknik lanjut 2(2-0)

Memberikan pemahaman tentang transaksi ekonomi, konsep dan teknik evaluasi rencana investasi, penentuan biaya dan titik pulang pokok dalam industri kecil-menengah.

PPS1525 Metode Kuantitatif untuk Bisnis 2(2-0)

Membahas topik-topik metoda kuantitatif, serta aplikasinya dalam manajemen proyek, produksi, operasi dan pemasaran

PPS1526 Kunjungan Lapang 1(1-0)

Pemilahan industri-industri kecil-menengah sesuai bidangnya (misal, industri pangan, industri penunjang atau industri lainnya). Perencanaan kunjungan ke industri, peninjauan industri secara langsung, diskusi, penyusunan laporan dan presentasi hasil kunjungan.

PPS1531 Sistem Informasi Industri dan Pemasaran 2(2-0)

Pemahaman konsep sistem, konsep (fungsional) dan aplikasi sistem informasi berbasis komputer (sistem informasi pada pengelolaan industri sistem informasi pemasaran atau sistem informasi pada komoditi industri tertentu) yang dikaitkan dengan Pengambilan Keputusan Manajerial, Jaringan Komunikasi Data, Manajemen Basis Data, Pelaporan Efektif, Metode Perencanaan, Pengembangan Sistem, Teknik Prototyping, Operasionalisasi dan Pemeliharaan Sistem Informasi. Pembahasan lainnya mencakup Sistem Informasi untuk Eksekutif dan Sistem Pengambilan Keputusan.

PPS1532 Teknologi Proses Agro Industri Kecil Menengah 2(2-0)

Memberi pengetahuan tentang konsep dan peran teknologi proses dalam industri kecil menengah, dalam hal penguasaan proses operasi, alat dan mesin pengolahan beserta perhitungan neraca massa, energi dan faktor koreksi pada operasi.

PPS1533 Manajemen dan Pengendalian Mutu 2(2-0)

Memberikan pemahaman tentang konsep dan sistem mutu, sejarah dan perkembangannya, cara penentuan mutu, penerapan teknik manajemen mutu (7 old tools dan 7 new tools), Sistem manajemen Mutu (ISO seri 9000 dan 14000) , konsep TQM dan audit mutu.

PPS1534 Kewirausahaan Industri Kecil Menengah 2(2-0)

Membahas prinsip-prinsip kewirausahaan, penyusunan rencana usaha, kelayakan usaha, jaringan kerja bisnis, inkubator bisnis dan teknologi.

PPS1535 Manajemen Proyek Industri 3(3-0)

Membahas filosofi dan konsep mengenai manajemen proyek, siklus pengembangan sistem, perilaku organisasi, sistem dan prosedur pelaksanaan proyek bisnis, serta rekayasa.

PPS1536 Regulasi Industri Kecil Menengah 1(1-0)

Pemahaman tentang perundang-undangan dan peraturan tentang industri kecil menengah, serta permasalahan yang dihadapi oleh industri kecil menengah

PPS1537 Komunikasi Bisnis Lanjut 2(2-0)

Membahas dasar-dasar komunikasi dan penerapannya dalam konteks kehidupan industri yang mencakup konsep, proses dan model komunikasi, efektifitas komunikasi bisnis, bentuk dan prinsip serta perencanaan komunikasi bisnis, pembuatan laporan oral dan teknik cara mewawancarai, pengelolaan hubungan kerja efektif dan public relation.

PPS1538 Metode Kajian dan Penulisan Karya Akhir 1(1-0)

Tujuan pendidikan dan sasaran profil lulusan serta kekhasan PS MPI, pemahaman dan penghayatan IKM sebagai unit usaha, kerangka metodologi kajian IKM, metoda pengumpulan data, metoda analisis data, bentuk usulan kajian, strategi pelaksanaan kajian, metoda studi literatur, bahasa ilmiah dan penulisan karya ilmiah, etika publikasi dan metoda penyajian, serta penulisan tugas akhir

PPS154I Kapita Selekta Industri Kecil Menengah Pertanian 2(2-0)

Telaahan terhadap teori-teori dan aplikasi pengembangan industri kecil menengah, keberhasilan dan kegagalan, serta pelajaran yang dapat diambil dari kasus-kasus yang ada. Memformulasikan berbagai rujukan, pedoman dan kiat-kiat praktis untuk pengembangan industri kecil menengah, bagi pembina, praktisi dan penentu kebijakan.

PPS1621 Kolokium 1(0-1)

Penyampaian usulan proyek dalam kegiatan penyusunan tugas akhir berupa tugas mandiri, magang dan kelompok (proyek industri/kewirausahaan).

PPS1690 Seminar

1(0-1)

Memberikan cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup penulisan usulan proyek dan laporan, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian data, pembuatan slide dan transparansi, serta penggunaan komputer dengan *LCD-Viewer*.

PPS1629 Tesis

5(0-5)

Menyusun suatu tugas akhir bagi penyelesaian studi dalam bentuk tesis berupa tugas mandiri dan magang maupun kelompok (proyek industri/kewirausahaan)

PROGRAM STUDI LOGISTIK AGRO-MARITIM

Program Studi	:	Logistik Agro-Maritim/ Magister
Profil Lulusan	:	
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu melakukan analisis, synthesis dan perancangan komponen-komponen dalam sistem agrologistik dan rantai pasok maupun upaya perbaikannya.2. Berpengetahuan mendalam (advance) dan menguasai teori, konsep, metoda mutakhir dan perangkat analisis, synthesis dan perancangan sistem agrologistik dan rantai pasok yang bersifat kompleks.3. Mampu mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni di dalam bidang teknik logistik dan rantai pasok melalui riset, hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji, bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan serta mendapat pengakuan nasional dan internasional.4. Mampu memecahkan permasalahan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni di dalam bidang keilmuan teknik logistik dan rantai pasok melalui pendekatan inter atau multidisipliner.5. Memiliki motivasi untuk selalu meng-update bidang keilmuan logistik dan rantai pasok dan berkemampuan untuk belajar terus-menerus.6. Mampu bekerjasama baik dalam lingkungan disiplin logistik dan rantai pasok maupun dalam lingkungan multi-

	<p>disiplin, untuk menyelesaikan persoalan nyata maupun dalam kelompok riset.</p> <p>7. Memiliki etika keprofesian yang baik."</p>
--	--

STRUKTUR KURIKULUM

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Kelompok MK	Semester
1	LOG1601	Metodologi Penelitian	3(2-1)	CC	II
2	LOG1501	Analisa Kuantitatif dan Big Data	2(2-0)	FC	I
3	LOG1502	Rantai Pasok dan Agrologistik Berkelanjutan	2(2-0)	ACC Prodi	I
4	LOG1503	Sistem Pengadaan dan Persediaan Produk Pertanian	2(2-0)	ACC Prodi	I
5	LOG1504	Teknik dan Manajemen Logistik	2(2-0)	ACC Prodi	I
6	LOG1505	Teknik Transportasi dan Distribusi Agrologistik	2(2-0)	ACC Prodi	I
7	LOG1511	Logistik Sarana Produksi Pertanian	2(2-0)	ACC Minat (hanya diambil oleh mahasiswa minat; ada penyesuaian sks menjadi 2 sks per MK ACC)	I
8	LOG1512	Distribusi Hasil Pertanian	2(2-0)		I
9	LOG1521	Logistik Perikanan Tangkap	2(2-0)		I
10	LOG1522	Logistik Perikanan Budidaya	2(2-0)		I
11	LOG1531	Analisis dan Design Logistik Pakan	2(2-0)		I

12	LOG1532	Rantai Pasok Ternak dan Produk Ternak	2(2-0)		I
13	LOG1541	Sistem Blockchain Agrologistik	2(2-0)		I
14	LOG1542	Sistem Rantai Pasok Industri Pangan dan Bioenergi	2(2-0)		I
15		MK Pilihan Minat Pertanian	8	IC	II
16		MK Pilihan Perikanan & Maritim			II
17		MK Pilihan Minat Peternakan			II
18		MK Pilihan Agroindustri			II
19	LOG1611	Penanganan Hasil Pertanian	3(2-1)		II
20	LOG1612	Manajemen Kualitas Bahan Pertanian	3(2-1)		II
21	LOG1613	Topik Khusus	2(2-0)		II
22	LOG1614	GMP pada Produk Pertanian	2(0-2)		II
23	LOG1621	Transportasi Laut Hasil Perikanan	2(2-0)		II
24	LOG1622	Kebijakan Pengembangan Sistem Logistik Ikan Nasional	2(2-0)		II

25	LOG1623	Logistik dan Eco-Fishing Port	2(2-0)		II
26	LOG1624	Dinamika Permintaan Hasil Perikanan	2 (2-0)		II
27	LOG1625	GSCM Komoditas Maritim	2(2-0)		II
28	LOG1631	Transportasi Ternak dan Produk Ternak	3(2-1)		II
29	LOG1632	Kualitas dan Keamanan Produk Ternak	3(2-1)		II
30	LOG1633	Internship	2(0-2)		II
31	LOG1641	Kebijakan Logistik Agro-Maritim	3(3-0)		II
32	LOG1642	Sistem Rantai Pasok Industri Bahan Penyegar dan Minyak Atsiri	3(2-1)		II
33	LOG1643	Logistik Kemanusiaan dan Bencana	2(2-0)		II
34	PPS1691	Seminar	0*	EC	
35	LOG1691	Kolokium	1(0-1)	TA	≥ II
36	LOG1692	Proposal	2(0-2)		≥ II
37	PPS1691	Seminar (sebagai EC)	1(0-1)		≥ III
38	PPS1692	Publikasi	2(0-2)		≥ III
39	PPS1699	Tesis	6(0-6)		IV
40	LOG1693	Ujian Tesis	2(0-2)		IV
41	LOG150Q	Algoritma dan Penerapan Komputer		Prasyarat	Pra

42	LOG150R	Pengetahuan Bahan Pertanian			Pra
43	PPS1500	Bahasa Inggris			≥ 1
Total SKS			39		

DESKRIPSI MATAKULIAH

**PROGRAM STUDI ILMU PENGELOLAAN SUMBERDAYA
ALAM DAN LINGKUNGAN**

PROGRAM MAGISTER

Program Studi	:	Ilmu Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan
Profil Lulusan	:	
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mampu mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi dan atau seni di bidang PSDAL dan praktek profesionalnya melalui riset hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji dengan menggunakan pendekatan sistem (holistik, terpadu dan multi/inter-disiplin) yang meliputi dimensi ekologi, sosial budaya, ekonomi, kelembagaan, dan teknologi dengan mengikuti perkembangan terkini.2. Mampu mengidentifikasi, menjelaskan, mensintesis, dan merumuskan konsep ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni PSDAL dalam pengelolaan (perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengendalian) pembangunan berikut permasalahannya.3. Mampu mengaplikasikan pendekatan sistem secara holistik, terpadu dan multi/inter - disiplin dalam PSDAL berikut pemecahan.

	<p>4. Mampu mencari solusi dengan menggunakan pendekatan sistem secara holistik, terpadu dan multi /inter-disiplin) dalam PSDAL berikut pemecahan permasalahannya untuk mendukung pelaksanaan pembangunan berkelanjutan.</p> <p>5. Mampu mengelola riset, inovasi, dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni PSDAL yang teruji dengan pendekatan multi/inter-disiplin yang bermanfaat bagi kemaslahatan masyarakat dan keilmuan serta mampu mendapatkan pengakuan nasional, regional dan/atau internasional.</p>
--	--

STRUKTUR KURIKULUM

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester
Common course (2 sks)					
1	PSL1509	Rancangan Riset dan Inovasi	2(1-1)		Ganjil
Foundational and Academic Core Courses (13 SKS) Mata Kuliah Wajib PS (6 SKS)					
2	PSL150A	Ekologi dan Dinamika Sistem	3(2-1)		Ganjil

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester
		Pengelolaan SDAL			
3	PSL150B	Hukum dan Kebijakan SDAL	2(2-0)		Ganjil
4	PSL150C	Analisis Pengelolaan SDAL	2(1-1)		Genap
5	PSL1604	Etika dan Moral Lingkungan	2(2-0)		Ganjil
6	PSL1607	Ekonomi dan Kelembagaan Pengelolaan SDAL	2(2-0)		Ganjil
7	PSL1608	Pemodelan Spasial Pengelolaan SDAL	2(1-1)		Genap
In-depth Courses (6-9 sks)					
(minimal 7 sks dalam satu kluster konsentrasi harus diambil dan salah satunya adalah mata kuliah penciri konsentrasi*) PPS1693IV					
Konsentrasi 1: Diplomasi Lingkungan					
8	PSL1614	Kebijakan dan Perjanjian Internasional SDAL*	3(2-1)		Ganjil
9	PSL1615	Ekologi Politik SDAL	2(2-0)		Genap

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester
10	PSL1616	Seni dan Sains Diplomasi Internasional	2(2-0)		Genap
11	PSL1617	Politik dan Praktik Kebijakan SDAL	2(2-0)		Genap
Konsentrasi 2: Manajemen Perubahan Lingkungan, Pencemaran, dan Bencana					
12	PSL1621	Pencemaran dan Kesehatan Lingkungan*	3(2-1)		Ganjil
13	PSL1625	Manajemen Risiko Perubahan Iklim dan Bencana	2(1-1)		Genap
14	PSL1626	Manajemen dan Asesmen Ekotoksikologi	2(1-1)		Ganjil/Genap
15	PSL1624	Instrumen Manajemen Lingkungan	2(1-1)		Genap
16		Pilihan (mendukung topik riset)	2/3		
Konsentrasi 3: Sistem Agro-Maritim Berkelanjutan Mata Kuliah Wajib Minat Bioteknologi Tanah dan Lingkungan (12 SKS)					
17	PSL1631	Biodiversitas Agro-Maritim	3(2-1)		Ganjil

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester
		dan Sistem Pangan Berkelanjutan*			
18	PSL1632	Energi Baru dan Terbarukan dari Sumberdaya Agro-maritim	2(2-0)		Genap
19	PSL1635	Konsumsi Hijau dan Sanitasi Higienis	2(2-0)		Genap
20	PSL1636	Kebijakan dan Pengelolaan Wisata Agro-Eko-Kultural	2(2-0)		Genap
Pilihan diluar Konsentrasi					
21	PSL1642	Penataan Ruang dan Sistem Informasi Lingkungan	2(2-0)		Ganjil
22	PSL1651	Dinamika Ekosistem dan Sosial Pengelolaan SDAL	2(2-0)		Ganjil
23	PSL1671	Pengelolaan Sumberdaya Lahan dan Air Berkelanjutan	2(2-0)		Genap

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester
24	PSL1672	Ekologi Sumberdaya dan Lingkungan Hutan Tropika	2(2-0)		Genap
25	PSL1673	Pengelolaan Konflik Sosial dan Ekologi Politik dalam Pengelolaan SDAL	2(2-0)		Genap
26	PSL1674	Analisis Risiko Ekologi	2(1-1)		Genap
27	PSL1675	Sistem Administrasi Lingkungan	2(2-0)		Genap
28	PSL160Y	Pengelolaan SDAL Berkelanjutan dalam Pembangunan	2(1-1)		Ganjil
29	PSL160Z	Analisis Kuantitatif Pemodelan Lingkungan	2(1-1)		Ganjil
30	PSL150D	Topik Khusus	2(2-0)		Ganjil/Genap
31		Enrichment Course	1-M		Ganjil/Genap
Tugas Akhir (14 sks)					

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester
	PSL1591	Kolokium	1(0-1)		Ganjil/Genap
	PSL1592	Proposal	2(0-2)		Ganjil/Genap
	PPS1691	Seminar Tesis	1(0-1)		Ganjil/Genap
	PSL1593	Ujian tesis	2(0-2)		Ganjil/Genap
	PSL1594	Tesis	6(0-6)		Ganjil/Genap
Pilihan Publikasi Ilmiah (2-3 sks)					
	PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional	2(0-2)		Ganjil/Genap
	PPS1695	Publikasi Ilmiah Internasional	3(0-3)		Ganjil/Genap
	PPS1698	Prosiding Seminar Internasional	2(0-2)		Ganjil/Genap
Total SKS			36-39		

By research

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester
Tugas Akhir (14 sks)					
	PSL1591	Kolokium	1(0-1)		Ganjil/Genap
	PSL1592	Proposal	2(0-2)		Ganjil/Genap
	PPS1691	Seminar Tesis	1(0-1)		Ganjil/Genap
	PSL1593	Ujian tesis	2(0-2)		Ganjil/Genap

	PSL1594	Tesis	6(0-6)		Ganjil/Genap
Pilihan Publikasi Ilmiah (2-3 sks)					
Pilihan 1					
	PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional	2(0-2)		Ganjil/Genap
	PPS1698	Prosiding Seminar Internasional	2(0-2)		Ganjil/Genap
Pilihan 2					
	PPS1692	Publikasi Ilmiah Nasional	2(0-2)		Ganjil/Genap
	PPS1695	Publikasi Ilmiah Internasional	3(0-3)		Ganjil/Genap
Pilihan 3					
	PPS1693	Publikasi Ilmiah Nasional	2(0-2)		Ganjil/Genap
	PPS1694	Publikasi Ilmiah Nasional	2(0-2)		Ganjil/Genap
Pilihan 4					
	PPS1696	Publikasi Ilmiah Internasional	3(0-3)		Ganjil/Genap
	PPS1697	Publikasi Ilmiah Internasional	3(0-3)		Ganjil/Genap
Pilihan 5					
	PPS1695	Publikasi Ilmiah Internasional	3(0-3)		Ganjil/Genap

	PPS1698	Prosiding Seminar Internasional	2(0-2)		Ganjil/Genap
--	---------	---------------------------------	--------	--	--------------

DESKRIPSI MATAKULIAH

PSL1509 Rancangan Riset dan Inovasi 2(1-1)

Membahas tentang konsep dan penerapan filosofi ilmu dalam kegiatan riset dan inovasi untuk mencari solusi pemecahan masalah pengelolaan SDAL serta mencari kebenaran ilmiah. Perumusan masalah dan hipotesis, penggunaan logika dan intuisi dalam menganalisis permasalahan, metode pengumpulan data, teknik penulisan tesis serta publikasi ilmiah dibahas secara intensif melalui kuliah dan diskusi dalam praktikum. Output dari mata kuliah ini adalah tersusunnya pra-proposal penelitian.

Syartinilia

Hadi Susilo Arifin, Sri Mulatsih, Hariyadi

PSL150A Ekologi dan Dinamika Sistem Pengelolaan SDAL 3(2-1)

Mata Kuliah ini menjelaskan konsep, prinsip dan metode kuantitatif ekologi, dan ekologi terapan pada studi sumberdaya alam dan pengelolaan lingkungan; membahas pendekatan sistem untuk solusi masalah lingkungan yang kompleks yang melibatkan berbagai variabel yang saling terkait, dilakukan dengan studi holistik; diskusi komprehensif ilmu sistem dasar dan pemodelan dan bagaimana penerapannya di bidang pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan.

Hadi Susilo Arifin

Hartrisari H.

Wonny A. Ridwan

PSL150B Hukum dan Kebijakan SDAL 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas konsep dan teori ekonomi kelembagaan dalam pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan yang memiliki karakteristik *common-pool resources* (CPRs). Konsep *new institutional economics* (*institution and organizational arrangement*) merupakan fokus dalam mata kuliah ini, dimana cakupan yang dibahas meliputi isu fundamental dalam kajian ekonomi kelembagaan, perkembangan dan interaksi antara institusi (lembaga makro dan mikro) serta aturan main (*role of the game*) dalam pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan secara berkelanjutan. Mahasiswa juga akan diberikan penjelasan mengenai persoalan eksternalitas, kegagalan pasar, dan biaya transaksi dalam tata kelola sumber daya alam dan lingkungan.

Eka Intan Kumala Putri
Sambas Basuni, Nuva.

PSL1608 Pemodelan Spasial Pengelolaan SDAL 2(1-1)

Mata kuliah ini akan memberikan pemahaman dan praktek pemodelan spasial untuk pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan yang mencakup: pembangunan data spasial baik berbasis vector atau raster, akuisisi data spasial berbasis drone dan satelit, pengolahan dan analisis data spasial berbasis GIS platform, metoda pemilihan model spasial, dan beberapa contoh permodelan spasial terkait pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan; seperti: mitigasi bencana, perubahan iklim, keanekaragaman hayati dan ekosistem, dan perubahan kualitas lingkungan.

Yudi Setiawan
Syartinilia,
Lilik B Prasetyo
Alinda MF Zain
Muh. Taufik

PSL1614 Kebijakan dan Perjanjian Internasional SDAL* 3(2-1)

Mata kuliah ini akan membahas tentang kebijakan dan perjanjian dalam tataran global, khususnya terkait sumber daya alam dan

lingkungan; topik yang akan dibahas antara lain adalah tentang isu-isu global, tata-kelola dan mekanisme Perjanjian Lingkungan Multilateral (*Multilateral Environmental Agreements/ MEAs*); beberapa MEAs yang penting akan pula dikaji, termasuk Konvensi Keanekaragaman Hayati (dan protokol terkait), konvensi tentang perubahan iklim (dan protokol terkait), konvensi tentang polusi (Konvensi Minamata, Stockholm dan Basel) dan sumber daya bahari (UNCLOS), serta konvensi lain yang berhubungan dengan pertanian dan sumber daya hutan (Ramsar, Warisan Dunia, CITES); keterkaitan antara MEAs dengan kebijakan nasional, serta implikasi dan dampak MEAs pada tataran nasional akan pula dipelajari dan dikaji.

Ani Mardiasuti

Rizaldi Boer

Arif Satria

Soeryo Adi Wibowo

PSL1615 Ekologi Politik SDAL

2(2-0)

Mata kuliah ini memaparkan riwayat, ranah/arena kajian, norma-norma, dan kerangka teoritik ekologi politik (*political ecology framework*), serta aneka pendekatan ekologi politik mulai dari pendekatan *neo-marxian*, *neo-weberian*, hingga *post structural*. Diperkenalkan aplikasi ekologi politik di bidang agraria, kehutanan, pesisir dan laut, ketahanan pangan dan perubahan iklim.

Arif Satria

Soeryo Adi Wibowo

Hariadi Kartodihardjo

PSL1616 Seni dan Sains Diplomasi Internasional

2(2-0)

Mata kuliah seni dan sains dalam diplomasi dimaksudkan untuk memberikan pemahaman yang komperhensif kepada mahasiswa bagaimana aplikasi seni dan sains dalam proses negosiasi dan lobby internasional, metode dan teknik negosiasi/lobby internasional serta memahami motif, latar historis, kepentingan dan relasi kekuasaan yang digunakan dalam diplomasi

internasional, meningkatkan kemampuan dalam menganalisis peran, posisi, kekuatan, dan kepentingan Indonesia dalam proses-proses negosiasi & lobby internasional dengan mengacu kepada sains, dan mensintesis implikasi keputusan dan langkah politik yang diambil.

Rizaldi Boer
Nurul Isnaeni
Nur Masripatin

PSL1617 Politik dan Praktik Kebijakan SDAL 2(2-0)

Mata kuliah ini menyajikan pendekatan politik dan praktek kebijakan PSDAL dengan menekankan pada pengetahuan mengenai motif, latar historis dan kepentingan serta praktik-praktik relasi kuasa yang digunakan para pihak, analisis kebijakan dan akses serta tatakelola, serta implikasinya bagi perilaku masyarakat, pembangunan sektor dan daerah maupun praktik kebijakan terhadap keadilan lingkungan, keadilan sosial dan keberlanjutan.

Hariadi Kartodihardjo (Koord)
Endriatmo Sutarto
Soeryo Adiwibowo

PSL1621 Pencemaran dan Kesehatan Lingkungan* 3(2-1)

Mata kuliah ini akan mengajarkan tentang prinsip dasar mengenai pencemaran lingkungan (udara, air dan tanah) dan keterkaitan antara ketiganya; sumber dan karakteristik pencemaran lingkungan (pencemaran air, tanah, dan udara); dampak pencemar terhadap perubahan kualitas air, tanah dan udara; dampak pencemaran terhadap kesehatan komponen lingkungan (manusia, tanaman, hewan, ekosistem dan bangunan); serta peraturan baku mutu pencemaran air, tanah dan udara.

Etty Riani
Syaiful Anwar
Moh. Yani

manifestasi kepatuhan (*compliance*) terhadap regulasi dan konvensi lingkungan, mengikuti kecenderungan pasar dan internasional, serta sebagai bagian dari langkah SDGs (*Sustainable Development Goals*) dalam rangka pencapaian pembangunan berkelanjutan.

Hefni Effendi

Surjono Hadi Sutjahjo,
Andrea Emma Pravitasari
Akhmad Arif Amin

PSL1631 Biodiversitas Agro-Maritim dan Sistem Pangan Berkelanjutan* 3(2-1)

Membahas tentang konsep biodiversitas agro-maritim dan sistem pangan berkelanjutan, konsep neraca sumberdaya alam dan lingkungan agro-maritim; penilaian keanekaragaman hayati agro-maritim; penilaian daya dukung dan daya tampung sumberdaya lahan bagi pangan nasional; konsep swasembada pangan, kemandirian pangan dan kedaulatan pangan; jenis dan diversifikasi pangan; sistem produksi dan rantai pasok pangan, serta perkembangan aplikasi teknologi program food sustainability.

Hariyadi

Widiatmaka
Mirza D. Kusri
Mala Nurilmala

PSL1632 Energi Baru dan Terbarukan dari Sumberdaya Agro-maritim 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas potensi sumber energi baru dan terbarukan (seperti energi biomassa, energi surya, energi air, energi bayu, energi panas bumi), dampak lingkungan, tantangan dan trend masa depan, serta teknologi pemanfaatannya.

Edy Hartulistiyoso

Anas M Fauzi, Hariyadi

PSL1635 Konsumsi Hijau dan Sanitasi Higienis 2(2-0)

Permasalahan lingkungan yang timbul akibat pencemaran industri, rumah tangga dan perkotaan dapat diminimisasi dengan pendekatan peraturan maupun kesadaran masyarakat secara luas. Namun peningkatan kesadaran dari masyarakat baik secara individu maupun dunia usaha terbukti merupakan suatu upaya yang ampuh untuk mereduksi permasalahan lingkungan. Keterlibatan konsumen bersama dengan produsen secara bersama dapat mengatasi berbagai masalah lingkungan, Kesadaran masyarakat sebagai konsumen merupakan ujung tombak untuk perubahan pola produksi. Mata kuliah konsumsi hijau dan sanitasi higienis akan memecahkan berbagai persoalan kerusakan lingkungan melalui pendekatan persepsi konsumen. Pendekatan ini digunakan sebagai strategi reformasi lingkungan untuk membantu memecahkan masalah lingkungan secara global. Konsumsi hijau secara luas dikaitkan dengan upaya untuk menurunkan level konsumsi bahan dan energi serta meminimalkan resiko lingkungan.

Erliza Noor
Andes Ismayana

PSL1636 Kebijakan dan Pengelolaan Wisata 2(2-0)
Agro-Eko-Kultural

Mata kuliah ini mendeskripsikan pembangunan pariwisata berkelanjutan dalam kaitannya dengan pembangunan global dan pencapaian SDGs, sebagai usaha ekonomi kreatif yang berkelanjutan pada kawasan konservasi dan kawasan budidaya untuk ragam agrowisata, ekowisata, wisata budaya dan faktor-faktor yang mempengaruhinya; mengekspose faktor-faktor dalam manajemen pariwisata terkait supply - demand tourism, tourism destination management, visitors management, hospitality management; menganalisis keterkaitan kebijakan, peraturan, dan perundang-undangan dalam konteks pengembangan wisata, serta mensintesis tatakelola wisata melalui pendekatan analisis peran pemangku kepentingan; menyusun strategi perencanaan dan manajemen pariwisata secara berkelanjutan.

Hadi Susilo Arifin
EKS. Harini Muntasib

akan didiskusikan perubahan tata guna lahan (landuse) terhadap struktur dan komposisi lanskap, serta pengaruhnya pada jasa layanan ekosistem. Opsi manajemen untuk mitigasi kerusakan akan dibahas sebagai kesatuan dari tata kelola lingkungan. Pada paruh kedua semester, diajarkan tentang perbedaan sudut pandang (*worldview*) dikalangan berbagai lapisan dan golongan sosial dalam memandang fungsi alam: alam sebagai sumber daya ekonomi, alam sebagai suatu hal yang bersifat arcadia, dan alam sebagai produk konstruksi sosial. Pembahasan dilanjutkan dengan trajektori pendekatan untuk menganalisis interaksi dan adaptasi sistem sosial terhadap ekosistem; dari perspektif antropologi (pendekatan ekologi budaya, & pendekatan ekosistem), dari perspektif sosiologi ekonomi (pendekatan modernisasi ekologi), dan dari perspektif ekonomi politik (pendekatan ekologi politik). Analisis pengendalian & pemulihan kerusakan dan pencemaran lingkungan dibahas dari sudut teori modernisasi ekologi, versus analisis kerusakan sumber daya alam dan lingkungan dari sudut ekologi politik. Di akhir mata kuliah, dibahas tata kelola sumber daya alam dan lingkungan hidup untuk meningkatkan ketahanan lingkungan (*environmental resiliency*), daya adaptasi (*adaptability*), keberlanjutan (*sustainability*), dan keadilan lingkungan (*environmental justice*).

Damayanti

Iskandar Z. Siregar
Soeryo Adi Wibowo

**PSL1671 Pengelolaan Sumberdaya Lahan dan 2(2-0)
Air Berkelanjutan**

Pada paruh pertama semester, mata kuliah ini membahas karakteristik tanah dan sumberdaya lahan, penggunaan lahan dan tutupan lahan, ciri pengelolaan sumberdaya lahan berkelanjutan, satuan lahan, dilanjutkan dengan Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Kemampuan Lahan (Kesesuaian lahan metoda FAO, Kemampuan Lahan). Dibahas pula aspek lahan dalam penataan ruang. Pembahasan dilanjutkan dengan Daya Dukung Lahan (konsep dan metoda), serta aplikasi daya dukung lahan dalam pembangunan berkelanjutan. Selanjutnya dibahas

keberlanjutan sumberdaya lahan, degradasi lahan, pendayagunaan lahan berbasis tata ruang, dan konservasi sumberdaya lahan. Pada paruh kedua semester, dibahas pengelolaan sumberdaya air terpadu, konsep Daerah Aliran Sungai (DAS) sebagai unit pengembangan sumberdaya air, pengembangan sumberdaya air berbasis satuan wilayah sungai dan air baku dan air minum dibahas pula konservasi air, daya dukung air dan supply-demand air

Widiatmaka

M. Yanuar J. Purwanto

Kaswanto

Dyah Tjahjandari

PSL1672 Ekologi Sumberdaya dan Lingkungan Hutan Tropika 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas konsep dasar ekosistem dan ekologi hutan, mekanisme terbentuknya ekosistem hutan, serta klasifikasi jasa dan daya dukung ekosistem hutan tropika termasuk di dalamnya potensi sumberdaya hutan tropika. Jasa ekosistem hutan, baik jasa yang tangible maupun jasa yang intangible (*provisioning services, regulating services, supporting services dan cultural services*) yang merupakan dasar bagi valuasi nilai ekonomi total dari suatu ekosistem hutan berikut fungsi esensial dari hutan sebagai pemelihara kualitas lingkungan hidup akan disampaikan secara komprehensif dalam mata kuliah ini.

Cecep Kusmana

Lina Karlinasari

Fifi Gus Dwiyanti

PSL1673 Pengelolaan Konflik Sosial dan Ekologi Politik dalam Pengelolaan SDAL 2(2-0)

Pada kuliah ini, pada tahap awal dibahas Ekologi Politik, konsep sustainability path dalam PSDAL: limits dan tolerance. Selanjutnya dibahas konsep partisipasi dan desain kelembagaan PSDAL berdasarkan modal sosial dan kapasitas negara, teori kekuasaan, kepentingan, dan aktor dalam PSDAL, konsep *property rule* dan *liability rule*, prinsip ganti kerugian, dan ganti

rugi dalam PSDAL serta resolusi konflik PSDAL dengan pendekatan kepentingan eksplisit, implisit, dan intrinsik. Pembahasan berikutnya adalah tentang kekerasan lingkungan dari perspektif politik; Penjelasan konsep dan kasus2 konflik SDA & lingkungan; Analisis konflik SDA & lingkungan pada aras lokal sampai global berpusat pada aktor dan kekuasaan; Analisis stakeholders pada konflik SDA & lingkungan; Manajemen konflik SDA&lingkungan; Membangun kolaborasi pengelolaan SDA; dan Gerakan lingkungan pada tingkat nasional dan global. Pada bagian akhir kuliah dibahas aneka Sistem tenurial yang mengatur penguasaan dan pemanfaatan Sumberdaya Bersama, baik di aras lokal maupun supra lokal (nasional); kontestasi antar Sistem tenurial dan implikasi penerapannya di lapangan; konstruksi tipologi subyek- subyek pemanfaat SDA bersama dan dinamika keterhubungannya satu dengan lainnya; Analisis proses eksklusi, disposesi, dan marginalisasi yang terjadi di antara subyek-subyek Pemanfaat SDA Bersama; serta kajian situasi 'open access' dan/atau konflik antar subyek pemanfaat terjadi. Selanjutnya diberikan pula pendekatan pengelolaan kolaboratif sumbedaya alam : mazhab '*collective action*', mazhab '*entitle school*', dan 'pendekatan partisipatif.

Didik Suhardjito

Endriatmo

PSL1674 Analisis Risiko Ekologi

2(1-1)

Mata kuliah ini membahas konsep Analisis Resiko Ekologi (ARE) yang terdiri atas resiko ekologi (*ecological risk analysis/ ERA*) dan resiko kesehatan manusia (*human health risk analysis/HHRA*) akibat dampak kegiatan yang sedang atau sudah berlangsung di suatu lingkungan dan terdapat klaim dari masyarakat sehingga diperlukan suatu pembuktian melalui penilaian (*assesment*) dan evaluasi. Mata kuliah ini mencakup prinsip dan karakteristik risiko ekologi, risiko kesehatan manusia, pencemaran lingkungan, dan kerusakan ekologi kawasan dengan ruang lingkup satuan daerah aliran sungai (DAS), mekanisme kerja ERA/HHRA, tim yang terlibat pada ERA/HHRA, *exposure hazard* pada ERA dan HHRA, tiers atau tingkatan pada ERA/HHRA, evaluasi dampak, manajemen risiko, komunikasi resiko, serta perancangan kegiatan ERA dan HHRA.

Lina Karlinasari

Hadi S. Alikodra

Anas M. Fauzi

Sri Budiarti

Nyoto Santoso

PSL1675 Sistem Administrasi Lingkungan 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang konsep sustainability dalam pembangunan; penerapan konsep sustainability dalam sistem administrasi; teori kelembagaan (pengertian, institusi kebijakan) dalam konteks pembangunan berkelanjutan (*environmental welfare, ecosystem welfare, human welfare, forest health, limited hazard*); parameter kelembagaan, cakupan kelembagaan (SDM, organisasi, dan aturan/norma); pengertian dan ciri-ciri *change of management, strategi change of management*, studi kasus negara yang melakukan *change of management*; teori *spiral dynamic; definisi spiral dynamics*. Pembahasan juga mencakup nilai-nilai kerugian SDA dan lingkungan dalam system administrasi lingkungan; neraca pembangunan; PDB Hijau; kebijakan tarif dan subsidi serta konsep partisipasi; modal sosial dan modal politik dalam pembangunan lingkungan; penerapan sistem administrasi lingkungan di Indonesia.

Dodik Ridho Nurrochmat

Hadi S Alikodra

Cecep Kusmana

**PSL160Y Pengelolaan SDAL Berkelanjutan 2(1-1)
dalam Pembangunan**

Pada bagian awal mata kuliah ini, dibahas dasar-dasar pengelolaan SDAL berkelanjutan mencakup prinsip keberlanjutan dan perkembangan konsep pembangunan berkelanjutan. Sumberdaya alam hayati dan non-hayati dibahas dalam konteks modal dasar pembangunan. Dibahas pula daya dukung lingkungan dan kebijakan yang perlu diambil. Pada paruh kedua, disamping aspek teori pada kuliah, pada praktikum diundang pakar-pakar dibidangnya untuk membahas pengelolaan sumberdaya alam berkelanjutan untuk pembangunan, mencakup

bidang-bidang agro-ekosistem, sumberdaya marin, ekosistem humain dan pengelolaan SDA berbasis teknologi informasi. Pembahasan oleh pakar juga mencakup pengelolaan SDA berkelanjutan untuk kecukupan pangan dan energi, disamping itu juga dampak pembangunan terhadap keberlanjutan SDAL.

Cecep Kusmana
Widiatmaka
Lina Karlinasari
Surjono Hadi Sutjahjo

PSL160Z Analisis Kuantitatif Pemodelan Lingkungan 2(1-1)

Mata kuliah ini membahas konsep dasar statistika, analisis data sederhana, analisis regresi, anova, analisis data kategorik, analisis cluster, model persamaan struktura, konsep dasar dalam pemodelan spasial, serta beberapa model spasial yg umum; dibahas pula analisis data untuk kajian sosial lingkungan.

Hari Wijayanto
Muhammad Nur Aidi
Sri Mulatsih

PSL150D Topik Khusus 2(2-0)

Mata kuliah pilihan yang menunjang penelitian atau untuk mengakomodasi kebutuhan khusus mahasiswa.

PSL1591 Kolokium 1(0-1)

Menyampaikan atau mempresentasikan rencana penelitian yang akan dilakukan untuk menyusun Tesis bagi program Magister (S2) serta mengahdirinya secara terjadwal sesuai dengan ketetapan Panitia (komisi) Kolokium di Program Studi masing-masing.

PSL1592 Proposal 2(0-2)

Proposal Penelitian merupakan konsep usulan penelitian yang terdiri dari: Rumusan Masalah, Kerangka Pemikiran, Tujuan Penelitian, Kajian Literatur, Metodologi Penelitian dan Jadwal Penelitian yang merupakan hasil perbaikan setelah kolokium.

PPS1691 Seminar Tesis 1(0-1)

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian tesis dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah. Memberikan cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup penulisan usulan proyek dan laporan, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian data, pembuatan slide dan transparansi, serta penggunaan komputer dengan *Liquid Crystal Display (LCD) Viewer*

PPS1692- Publikasi Ilmiah Nasional 2(0-2)
PPS1698

Publikasi hasil penelitian yang merupakan bagian dari Tesis dalam salah satu dari beberapa bentuk, yaitu: Jurnal ilmiah nasional, internasional, dan prosiding seminar internasional.

PSL1593 Ujian tesis 2(0-2)

Kurikulum program magister sains mencakup kewajiban penulisan hasil penelitian berupa tesis pada akhir masa studi. Format tesis dibakukan sesuai dengan tatacara yang terdapat di dalam Buku Pedoman Penulisan Karya Ilmiah IPB. Tesis harus diserahkan ke SPs selambat-lambatnya 3 bulan setelah ujian dilaksanakan dan sudah disahkan oleh komisi pembimbing dan koordinator mayor. Surat keterangan lulus (SKL) dikeluarkan setelah tesis ditandatangani Dekan. Mahasiswa yang tidak memperoleh SKL tidak berhak menyandang gelar M.Si. dan tidak memperoleh ijazah.

PSL1594 Tesis 6(0-6)

Ujian Tesis merupakan bagian dari tugas akhir mahasiswa program magister sebagai forum mahasiswa untuk mempresentasikan dan mempertahankan hasil penelitiannya dihadapan Komisi Penguji yang terdiri dari Komisi Pembimbing, Penguji Luar Komisi dan Wakil Program Studi setelah mahasiswa melakukan publikasi hasil penelitiannya.

PROGRAM DOKTOR

Capaian Pembelajaran	: <ol style="list-style-type: none">1. Mampu mendalami dan memperluas, serta menemukan kebaruan (<i>novelty</i>) dalam ilmu pengetahuan, teknologi dan/atau seni di bidang PSDAL dan praktek profesionalnya melalui riset hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji dengan menggunakan pendekatan sistem (holistik, terpadu dan multi/trans-disiplin) yang meliputi dimensi ekologi, sosial budaya, ekonomi, kelembagaan, dan teknologi dengan mengikuti perkembangan terkini.2. Mampu mengidentifikasi, menjelaskan, merancang/mendisain, dan merumuskan konsep ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni PSDAL secara mandiri dalam pengelolaan (perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengendalian) pembangunan berikut permasalahannya.3. Mampu merancang/mendisain, merumuskan dan mengaplikasikan pendekatan sistem secara holistik, terpadu dan multi/transdisiplin dalam
----------------------	--

	<p>pemecahan permasalahan sains, seni dan/atau teknologi PSDAL.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Mampu mencari solusi dan memformulasikan kebijakan dengan menggunakan pendekatan sistem secara holistik, terpadu dan multi/trans-disiplin) dalam pemecahan permasalahan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni PSDAL untuk mendukung pelaksanaan pembangunan berkelanjutan. 5. Mampu mengelola, memimpin, dan mengembangkan riset dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni PSDAL dengan pendekatan multi/trans-disiplin yang bermanfaat bagi kemaslahatan masyarakat dan keilmuan serta mampu mendapatkan pengakuan nasional, regional dan/atau internasional.
--	---

STRUKTUR KURIKULUM

Wajib Program Pascasarjana

(*Common Course*)

: 2 SKS

Pilar Prodi (*Foundational Course*)

dan Wajib Peminatan

(*Academic Core Course*) : 8 SKS

Pilihan Prodi (*in-depth course*) : 6 SKS

Pengayaan (*Enrichment course*) : 1- M SKS

Tugas Akhir : 28 SKS

Total SKS : 44-45

SKS Matrikulasi : 4 SKS

Kode	Nama MK	Kredit	Semester
Common Course (2 sks)			
PPS1704	Filsafat Sains	2(2-0)	Ganjil
Foundational and Academic Core Courses (8 SKS)			
PSL1709	Metode Hibrid Pengelolaan dan Valuasi SDAL	2(1-1)	Ganjil
PSL170A	Pendekatan Sistem dan Pengambilan Keputusan Multikriteria	2(2-0)	Ganjil
PSL170B	Kebijakan Pengelolaan dan Kelembagaan SDAL Berkelanjutan	2(2-0)	Ganjil

Kode	Nama MK	Kredit	Semester
PSL170C	Disain dan Kompleksitas Sains dalam Pengelolaan SDAL	2(1-1)	Genap
<p>In-depth Courses (6 sks) (terdiri atas <u>4 sks wajib</u> konsentrasi dan <u>2 sks pilihan</u> konsentrasi. Untuk pilihan konsentrasi bisa mengambil MK wajib konsentrasi lain atau MK yang disediakan dalam pilihan konsentrasi).</p>			
<p>Konsentrasi 1: Kebijakan dan Sistem Manajemen Sumberdaya Alam dan Lingkungan</p>			
PSL1642	Penataan Ruang dan Sistem Informasi Lingkungan	2(2-0)	Genap
PSL1741	Pemodelan dan Rekayasa Sistem Pengelolaan SDAL	2(1-1)	Genap
<p>Konsentrasi 2: Pengelolaan Dinamika Ekosistem dan Jasa Lingkungan</p>			
PSL1651	Dinamika Ekosistem dan Sosial Pengelolaan SDAL	2(2-0)	Genap
PSL1751	Ekologi dan Manajemen Jasa lingkungan	2(2-0)	Genap
PSL1651	Dinamika Ekosistem dan Sosial Pengelolaan SDAL	2(2-0)	Genap
PSL1751	Ekologi dan Manajemen Jasa lingkungan	2(2-0)	Genap
<p>Konsentrasi 3: Pengelolaan dan Mitigasi Kerusakan Lingkungan, Kebencanaan dan Perubahan Lingkungan Global</p>			
PSL1661	Perubahan Lingkungan Global dan Mitigasi Bencana	2(2-0)	Genap
PSL1626	Manajemen dan Asesmen Eko toksikologi	2(1-1)	Genap

Kode	Nama MK	Kredit	Semester
Pilihan diluar Konsentrasi			
PSL1671	Pengelolaan Sumberdaya Lahan dan Air Berkelanjutan	2(2-0)	Genap
PSL1672	Ekologi Sumberdaya dan Lingkungan Hutan Tropika	2(2-0)	Genap
PSL1673	Pengelolaan Konflik Sosial dan Ekologi Politik dalam Pengelolaan SDAL	2(2-0)	Genap
PSL1674	Analisis Risiko Ekologi	2(1-1)	Genap
PSL1675	Sistem Administrasi Lingkungan	2(2-0)	Genap
PSL1608	Pemodelan Spasial Pengelolaan SDAL	2(1-1)	Genap
PSL1621	Pencemaran dan Kesehatan Lingkungan	3(2-1)	Ganjil
PSL1625	Manajemen Risiko Perubahan Iklim dan Bencana	2(1-1)	Genap
PSL160Y	Pengelolaan SDAL Berkelanjutan dalam Pembangunan	2(1-1)	Ganjil
PSL160Z	Analisis Kuantitatif Pemodelan Lingkungan	2(1-1)	Ganjil
PSL170D	Topik Khusus	2(2-0)	Ganjil/Genap
	Enrichment Course (1 – M sks)	1-M	Ganjil/Genap
Tugas Akhir (28 sks)			
PSL1791	Prelim tertulis	2(0-2)	Ganjil/Genap
PSL1792	Prelim lisan	2(0-2)	Ganjil/Genap
PSL1793	Kolokium	1(0-1)	Ganjil/Genap
PSL1794	Proposal	2(0-2)	Ganjil/Genap
PPS1791	Seminar Disertasi	1(0-1)	Ganjil/Genap

Kode	Nama MK	Kredit	Semester
PSL1795	Disertasi	12(0-12)	Ganjil/Genap
PSL1796	Ujian tertutup	3(0-3)	Ganjil/Genap
Pilihan Publikasi Ilmiah (5-6 sks)			
Pilihan 1			
PPS1792	Publikasi Ilmiah Nasional	2(0-2)	Ganjil/Genap
PPS1793	Publikasi Ilmiah Internasional	3(0-3)	Ganjil/Genap
Pilihan 2			
PPS1793	Publikasi Ilmiah Internasional	3(0-3)	Ganjil/Genap
PPS1798	Prosiding Seminar Internasional	2(0-2)	Ganjil/Genap
Pilihan 3			
PPS1794	Publikasi Ilmiah Internasional	3(0-3)	Ganjil/Genap
PPS1795	Publikasi Ilmiah Internasional	3(0-3)	Ganjil/Genap
TOTAL SKS		44-45	

SDAL = Sumberdaya Alam dan Lingkungan

By Research

Wajib Program Pascasarjana

(Common Course) : 2 SKS

Pilar Prodi (*Foundational Course*)

dan Wajib Peminatan (*Academic*

Core Course) : 6 SKS

Pilihan Prodi (in-depth course) : 6 SKS

Pengayaan (Enrichment course) : 1- M

SKS Tugas Akhir : 31 SKS

Total SKS : 45

SKS Matrikulasi : 4 SKS

Kode	Nama MK	Kredit	Semester
Common Course (2 sks)			
PPS1704	Filsafat Sains	2(2-0)	Ganjil
Foundational and Academic Core Courses (8 SKS)			
PSL1709	Metode Hibrid Pengelolaan dan Valuasi SDAL	2(1-1)	Ganjil
PSL170A	Pendekatan Sistem dan Pengambilan Keputusan Multikriteria	2(2-0)	Ganjil
PSL170B	Kebijakan Pengelolaan dan Kelembagaan SDAL Berkelanjutan	2(2-0)	Ganjil
In-depth Courses (6 sks) (terdiri atas 2 sks wajib dan 4 sks lain berupa Topik Khusus atau *MK dari Konsentrasi serta Pilihan Konsentrasi)			
PSL170C	Disain dan Kompleksitas Sains dalam Pengelolaan	2(1-1)	Genap
PSL170D	Topik Khusus 1	2(0-2)	Ganjil/Genap

Kode	Nama MK	Kredit	Semester
PSL170D	Topik Khusus 2	2(0-2)	Ganjil/Genap
	Enrichment Course (1 – M sks)	1-M	Ganjil/Genap
*MK dari Konsentrasi atau Pilihan Konsentrasi			
Konsentrasi 1: Kebijakan dan Sistem Manajemen Sumberdaya Alam			
PSL1642	Penataan Ruang dan Sistem Informasi Lingkungan	2(2-0)	Genap
PSL1741	Pemodelan dan Rekayasa Sistem Pengelolaan	2(1-1)	Genap
Konsentrasi 2: Pengelolaan Dinamika Ekosistem dan Jasa Lingkungan			
PSL1651	Dinamika Ekosistem dan Sosial Pengelolaan SDAL	2(2-0)	Genap
PSL1751	Ekologi dan Manajemen Jasa lingkungan	2(2-0)	Genap
Konsentrasi 3: Pengelolaan dan Mitigasi Kerusakan Lingkungan, Kebencanaan dan Perubahan Lingkungan Global			
PSL1661	Perubahan Lingkungan Global dan Mitigasi Bencana	2(2-0)	Genap
PSL1626	Manajemen dan Asesmen Eko-toksikologi	2(1-1)	Genap
Pilihan diluar Konsentrasi			
PSL1671	Pengelolaan Sumberdaya Lahan dan Air	2(2-0)	Genap
PPS1793	Berkelanjutan	3(0-3)	Ganjil/Genap
PSL1672	Ekologi Sumberdaya dan Lingkungan Hutan	2(2-0)	Genap
PPS1798	Tropika	2(0-2)	Ganjil/Genap
PSL1673	Pengelolaan Konflik Sosial dan Ekologi Politik dalam Pengelolaan SDAL	2(2-0)	Genap

Kode	Nama MK	Kredit	Semester
PSL1674	Analisis Risiko Ekologi	2(1-1)	Genap
PSL1675	Sistem Administrasi Lingkungan	2(2-0)	Genap
PSL1603	Pemodelan Spasial Pengelolaan SDAL	2(1-1)	Genap
PSL1621	Pencemaran dan Kesehatan Lingkungan	3(2-1)	Ganjil
PSL1625	Manajemen Risiko Perubahan Iklim dan Bencana	2(1-1)	Genap
Tugas Akhir (31 sks)			
PSL1791	Prelim tertulis	2(0-2)	Ganjil/Genap
PSL1793	Kolokium	1(0-1)	Ganjil/Genap
PSL1794	Proposal	2(0-2)	Ganjil/Genap
PPS1791	Seminar Disertasi	1(0-1)	Ganjil/Genap
PSL1795	Disertasi	12(0-12)	Ganjil/Genap
PSL1796	Ujian tertutup	3(0-3)	Ganjil/Genap
Pilihan Publikasi Ilmiah (5-6 sks)			
Pilihan 1			
PPS1792	Publikasi Ilmiah Nasional	2(0-2)	Ganjil/Genap
PPS1794	Publikasi Ilmiah Internasional	3(0-3)	Ganjil/Genap
PPS1795	Publikasi Ilmiah Internasional	3(0-3)	Ganjil/Genap
Pilihan 2			
PPS1794	Publikasi Ilmiah Internasional	3(0-3)	Ganjil/Genap
PPS1795	Publikasi Ilmiah Internasional	3(0-3)	Ganjil/Genap
PPS1796	Publikasi Ilmiah Internasional	3(0-3)	Ganjil/Genap

Kode	Nama MK	Kredit	Semester
Pilihan 3			
PPS1794	Publikasi Ilmiah Internasional	3(0-3)	Ganjil/Genap
PPS1795	Publikasi Ilmiah Internasional	3(0-3)	Ganjil/Genap
PPS1798	Prosiding Internasional	2(0-2)	Ganjil/Genap
TOTAL SKS		45	

DESKRIPSI MATAKULIAH

PPS1704 Falsafah Sains 2(2-0)

Pengkajian pengetahuan dan sains secara luas yang mencakup epistemologi (logika, ontologi, aksiologi, teleologi), etika, estetika, dan pembahasan peranan ipteks dan moralitas dalam kehidupan untuk mencari kebenaran demi kemaslahatan umat manusia.

PSL1709 Metode Hibrid Pengelolaan dan Valuasi Sumberdaya Alam dan Lingkungan 2(1-1)

Mata kuliah ini membahas berbagai model analisis keberlanjutan (analisis dampak, analisis biaya manfaat, valuasi ekonomi, analisis multikriteria) dan model diagnostik keberlanjutan (Rafish/MDS, FLAG, *Generalized Procrustes Analysis /GPA*). Model interaksi aktor-faktor dalam analisis keberlanjutan (MICMAC, MACTOR) diberikan, dilanjutkan pembahasan tentang implikasi analisis kebijakan melalui keragaan maupun skenario kebijakan (DEA, PROMETHEE, SMIC-Prob, MULTIPOL). Peran modal alam dalam kehidupan ekonomi dan sosial dan keterkaitan fungsi ekosistem dan manusia dibahas melalui penilaian yang utuh terhadap sumber daya alam dan lingkungan baik melalui mekanisme *non-marketbased value* maupun *marketbased value*. Teori dan praktik metode valuasi diberikan dengan berbasis *stated preference method* (CVM, CCM) dan *revealed preference methods* (*Travel Cost, Hedonic Pricing*) dan variasi keduanya. Pada akhir perkuliahan, dibahas *state of the art* analisis

keberlanjutan dan valuasi seperti MULTIMOORA, *Artificial Neural Network* dan *Grey Relational Analysis (GRA)*.

Akhamd Fauzi (Koord)
Ahyar Ismail
Yeti Lis Purnamadewi

PSL170A Pendekatan Sistem dan Pengambilan Keputusan Multikriteria 2(2-0)

Mata kuliah ini diawali dengan pembahasan tentang pemikiran dan filosofi sistem. Pendekatan sistem dibahas secara intensif, termasuk didalamnya tahapan dan penerapan *hardsystem* dan *softsystem* metodologi serta *social system* metodologi yang diberikan sebagai bahan kajian sebelum tengah semester. Selanjutnya diberikan dasar metode pengambilan keputusan multikriteria, antara lain matrik keputusan, *pay-off table* dan pohon keputusan. Metode pengambilan keputusan berbasis indeks kinerja *Analytic Hierarchy Proses (AHP)* Akan diberikan pula konsep sistem fuzzy AHP. Dibahas pula teknik *nonnumeric multi criteria*, *multi person decision making*, *fuzzy inference systems (FIS)*, *Adaptif neuro fuzzy inference systems (ANFIS)*, pemodelan dan implentasi *Decision Support System (DSS)*, *Analytical Network Process* dan kerangka dasar model decision support system juga akan dibahas.

Marimin (Koord)
Eriyatno
Herry Purnomo

PSL170B Kebijakan Pengelolaan dan Kelembagaan SDAL Berkelanjutan 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas konsep dan teori dasar kebijakan publik dengan mempertimbangkan keragaman diskursus, kepentingan dan jaringan aktor. Pembahasan dilanjutkan dengan pemahaman dan aplikasi ketepatan suatu kebijakan dan peluang dapat terjadinya perubahan atau perbaikan kebijakan, setelah itu dibahas pemahaman dan analisis perbedaan penggunaan teori kelembagaan dan politik dalam pengelolaan SDAL. Pada akhir paruh pertama semester, dibahas pengembangan metodologi riset kebijakan dan kelembagaan

pengelolaan SDAL, konsep *sustainability path* dalam PSDAL: *limits dan tolerance*. Dibahas pula konsep partisipasi dan desain kelembagaan PSDAL berdasarkan modal sosial dan kapasitas negara, teori kekuasaan, kepentingan, dan aktor dalam PSDAL dan konsep *property rule* dan *liability rule*, prinsip ganti kerugian, dan ganti rugi dalam PSDAL. Pada paruh kedua semester, dibahas teori Konflik Sosial, pranata adat dan paradigma ekologi politik dalam pengelolaan SDAL. Kearifan lokal dan dinamika sosial budaya dalam pengelolaan SDAL dibahas dalam 2 kali pertemuan, dilanjutkan dengan teori tata-kelola SDAL dalam perspektif ekologi manusia.

Hariadi Kartodiharjo (Koord)
Sumardjo
Dodik Ridho Nurrochmat

PSL170C Disain dan Kompleksitas Sains 2(1-1)
dalam PSDAL

Mata kuliah ini membahas tentang konsep dan penerapan filosofi ilmu dalam sebuah disain kegiatan penelitian SDA dan lingkungan dalam rangka mencari solusi terhadap pemecahan masalah pembangunan dan lingkungan yang kompleks untuk mencari kebenaran ilmiah. Pembahasan mencakup teknik perumusan masalah, penyusunan hipotesis, kerangka pikir dan penggunaan logika dan intuisi dalam menganalisis permasalahan dan implementasinya dalam tujuan penelitian secara tajam. Cara penyajian data dan interpretasi data disajikan dalam alur logik disain penelitian. Metode sintesis penelitian dibahas, baik penelitian secara kualitatif (*narrative review, systematic review*) maupun kuantitatif sehingga dapat disajikan sesuai kaidah publikasi ilmiah. Metode meta analisis diberikan dalam bentuk prosedur ekstraksi data dan penyusunan *meta-database*, metode *effect size* dalam sintesis meta-data, deteksi *publication bias*, baik secara manual maupun menggunakan *software*.

Widiatmaka (Koord)
Lina Karlinasari
Surjono Hadi Sutjahjo
Anuraga

(simulasi) dan aplikasinya dalam rangka perumusan skenario kebijakan untuk berbagai kasus pengelolaan SDAL. Metode verifikasi dan validasi model juga dibahas pada mata kuliah ini.

Machfud (Koord)
Bambang Pramudya
Setyo Pertiwi
Irman Firmansyah

PSL1651 Dinamika Ekosistem dan Sosial 2(2-0)
Pengelolaan Sumberdaya Alam dan
Lingkungan

Mata kuliah ini mengajarkan bagaimana ekosistem dan sistem sosial berubah sepanjang waktu yang dikendalikan oleh berbagai faktor internal dan eksternal melalui proses-proses lingkungan, proses perubahan biodiversitas serta proses sosial. Pada paruh pertama semester diajarkan evolusi ekosistem dalam konteks waktu dan ruang, serta interaksi keanekaragaman hayati, manusia dan budaya (*biocultural diversity*). Perubahan besar di era *antropocene* akan menjadi topik bahasan penting dimana akan didiskusikan perubahan tata guna lahan (*landuse*) terhadap struktur dan komposisi lanskap, serta pengaruhnya pada jasa layanan ekosistem. Opsi manajemen untuk mitigasi kerusakan akan dibahas sebagai kesatuan dari tata kelola lingkungan. Pada paruh kedua semester, diajarkan tentang perbedaan sudut pandang (*worldview*) dikalangan berbagai lapisan dan golongan sosial dalam memandang fungsi alam: alam sebagai sumber daya ekonomi, alam sebagai suatu hal yang bersifat *arcadia*, dan alam sebagai produk konstruksi sosial. Pembahasan dilanjutkan dengan trajektori pendekatan untuk menganalisis interaksi dan adaptasi sistem sosial terhadap ekosistem; dari perspektif antropologi (pendekatan ekologi budaya, & pendekatan ekosistem), dari perspektif sosiologi ekonomi (pendekatan modernisasi ekologi), dan dari perspektif ekonomi politik (pendekatan ekologi politik). Analisis pengendalian & pemulihan kerusakan dan pencemaran lingkungan dibahas dari sudut teori modernisasi ekologi, versus analisis kerusakan sumber daya alam dan lingkungan dari sudut ekologi politik. Di akhir mata kuliah, dibahas tata kelola sumber daya alam dan lingkungan hidup untuk

meningkatkan ketahanan lingkungan (*environmental resiliency*), daya adaptasi (*adaptability*), keberlanjutan (*sustainability*), dan keadilan lingkungan (*environmental justice*)

Damayanti (Koord)
Iskandar Z Siregar
Soeryo Adi Wibowo

PSL1751 Ekologi dan Manajemen Jasa 2(2-0) lingkungan

Pada awal perkuliahan, disajikan arti dan ruang lingkup Kuliah Ekologi dan Manajemen Jasa Lingkungan. Selanjutnya diberikan topik *Earth life support system, shallow vs deep ecology*. Tingkatan organisasi makhluk hidup disajikan, dilanjutkan dengan uraian sistem alam yang menyokong kehidupan, kingdom makhluk hidup. Beberapa siklus penting dibahas, mencakup siklus biogeokimia, siklus hidrologi, siklus oksigen, siklus karbon, siklus nitrogen, siklus fosfor. Kemudian dibahas tentang produser, konsumen, dekomposer, rantai makanan dan jaring makanan, simbiosis, biomassa and produktivitas, suksesi ekologi. Aspek terapan ekologi dibahas dalam bahasan ekologi perairan tawar pesisir, dan laut, ekosistem hutan mangrove, terumbu karang, padang lamun, dan *fishing ground*. Pada paruh kedua semester dibahas klasifikasi jasa lingkungan/ekosistem (jasa penyediaan, jasa pengaturan, jasa budaya dan jasa pendukung). Kajian ekosistem milenium dibahas dalam *term* mitigasi perubahan iklim, jasa Daerah Aliran Sungai (DAS) dan Konservasi keanekaragaman hayati. Dibahas pula manajemen jasa lingkungan keanekaragaman hayati; perlindungan dan manajemen sumberdaya air; sumberdaya tanah dan sumberdaya udara (*Carbon Sequestration dan Carbon Stock*), serta perlindungan bagi *remarkable landscape* pada kajian bioregional/*waterhed ecosystem*. Selain itu dibahas metode pembayaran jasa lingkungan (ekosistem) dengan *Payment for Ecosystem Services* (PES) dan meta analisis manajemen jasa lingkungan (ekosistem).

Hefni Effendi (Koord)
Siti Badriyah Rushayati
Hadi Susilo Arifin

PSL1661 Perubahan Lingkungan Global dan 2(2-0) Mitigasi Bencana

Pada paruh pertama semester, mata kuliah ini membahas perubahan lingkungan global pada zaman antroposen/*anthropocene* dan implikasinya bagi tatanan kehidupan manusia: penyebab (*causes*) dan konsekwensi. Selanjutnya pembahasan tentang Sistem Bumi- Atmosfir, Perubahan Global dan Biosfir, mencakup proses biogeofisik dan biogeokimia yang memberikan kontribusi terhadap kondisi iklim pada berbagai skala. Dimensi sosial ekonomi dari perubahan lingkungan global dibahas, termasuk politik dan etikal dari perubahan lingkungan, hubungan antara sistem manusia dan ekologi. Diperkenalkan konsep dan *framework* pengelolaan yang resilien dan berkelanjutan pada kondisi populasi yang terus meningkat dan kondisi sosial yang bersifat global. Pada akhir paruh pertama semester, dibahas respon terhadap dampak dari perubahan lingkungan global. Tatakelola sistem bumi/ *earth system governance* yang terintegrasi meliputi bidang iklim/*climate*, hutan/*forests*, pertanian/*agriculture* serta *coastal* dan *marine*. Pada paruh kedua semester, dibahas tipe-tipe bencana dan risiko bencana, manajemen bencana, dan *best practices* mitigasi bencana alam. Penjelasan dan diskusi tentang *lesson learned* mitigasi bencana alam di Indonesia dan di negara lain. Pembahasan aspek sosial kebencanaan dilakukan dalam kuliah tentang masyarakat dan bencana. Manajemen pemulihan bencana dijelaskan melalui model-model pemulihan, rehabilitasi, dan rekonstruksi dampak bencana. Pada akhir kuliah, diberikan *best practices* mitigasi bencana sosial, penjelasan dan diskusi tentang *lesson learned* mitigasi bencana sosial di Indonesia dan di negara lain.

Lailan Syaufina (Koord)
Euis Sunarti
Tania June
Suria Darma Tarigan

PSL1626 Manajemen dan Asesmen Eko- 2(1-1)
Toksikologi

Mata kuliah Manajemen dan Asesmen Ekotoksikologi memberikan landasan teori dan keahlian kepada mahasiswa tentang ekotoksikologi dan perannya dalam pengelolaan lingkungan dan kesehatan manusia. Isi kuliah meliputi: ekotoksikologi, jenis dan sumber kontaminan, *bioindicator*, manajemen ekotoksikologi yang meliputi regulasi dan metode asesmen, nano material dalam ekotoksikologi, hingga model dan estimasi risiko toksikologi.

Hasim (Koord)
Sigid Hariyadi
Zaenal Abidin

PSL1671 Pengelolaan Sumberdaya Lahan dan 2(2-0)
Air Berkelanjutan

Pada paruh pertama semester, mata kuliah ini membahas karakteristik tanah dan sumberdaya lahan, penggunaan lahan dan tutupan lahan, ciri pengelolaan sumberdaya lahan berkelanjutan, satuan lahan, dilanjutkan dengan Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Kemampuan Lahan (Kesesuaian lahan metoda FAO, Kemampuan Lahan). Dibahas pula aspek lahan dalam penataan ruang. Pembahasan dilanjutkan dengan Daya Dukung Lahan (konsep dan metoda), serta aplikasi daya dukung lahan dalam pembangunan berkelanjutan. Selanjutnya dibahas keberlanjutan sumberdaya lahan, degradasi lahan, pendayagunaan lahan berbasis tata ruang, dan konservasi sumberdaya lahan. Pada paruh kedua semester, dibahas pengelolaan sumberdaya air terpadu, konsep Daerah Aliran Sungai (DAS) sebagai unit pengembangan sumberdaya air, pengembangan sumberdaya air berbasis satuan wilayah sungai dan air baku dan air minum dibahas pula konservasi air, daya dukung air dan suplai-demand air.

Widiatmaka (Koord)
M Yanuar J Purwanto
Kaswanto
Dyah Tjahjandari

PSL1672 Ekologi Sumberdaya dan Lingkungan Hutan Tropika 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas konsep dasar ekosistem dan ekologi hutan, mekanisme terbentuknya ekosistem hutan, serta klasifikasi jasa dan daya dukung ekosistem hutan tropika termasuk di dalamnya potensi sumberdaya hutan tropika. Jasa ekosistem hutan, baik jasa yang tangible maupun jasa yang intangible (*provisioning services, regulating services, supporting services dan cultural services*) yang merupakan dasar bagi valuasi nilai ekonomi total dari suatu ekosistem hutan berikut fungsi esensial dari hutan sebagai pemelihara kualitas lingkungan hidup akan disampaikan secara komprehensif dalam mata kuliah ini.

*Cecep Kusmana (Koord)
Lina Karlinasari
Fifi Gus Dwiyantri*

PSL1673 Pengelolaan Konflik Sosial dan Ekologi Politik dalam PSDAL 2(2-0)

Pada kuliah ini, pada tahap awal dibahas Ekologi Politik. Pembahasan berikutnya adalah tentang kekerasan lingkungan dari perspektif politik; Penjelasan konsep dan kasus2 konflik SDA & lingkungan; Analisis konflik SDA & lingkungan pada aras lokal sampai global berpusat pada aktor dan kekuasaan; Analisis *stakeholders* pada konflik SDA & lingkungan; Manajemen konflik SDA & lingkungan; Membangun kolaborasi pengelolaan SDA; dan Gerakan lingkungan pada tingkat nasional dan global. Pada bagian akhir kuliah dibahas aneka Sistem tenurial yang mengatur penguasaan dan pemanfaatan Sumberdaya Bersama, baik di aras lokal maupun supra lokal (nasional); kontestasi antar Sistem tenurial dan implikasi penerapannya di lapangan; konstruksikan tipologi subyek-subyek pemanfaat SDA bersama dan dinamika keterhubungannya satu dengan lainnya; Analisis proses eksklusivitas, disposisi, dan marginalisasi yang terjadi di antara subyek-subyek Pemanfaat SDA Bersama; serta kajian situasi 'open access' dan/atau konflik antar subyek pemanfaat terjadi. Selanjutnya diberikan pula pendekatan pengelolaan kolaboratif sumberdaya

alam: mazhab '*collective action*', mazhab '*entitle school*', dan 'pendekatan partisipatif.

Didik Suhardjito (Koord)
Endriatmo Soetarto

PSL1674 Analisis Risiko Ekologi 2(1-1)

Mata kuliah ini membahas konsep Analisis Resiko Ekologi (ARE) yang terdiri atas resiko ekologi (*ecological risk analysis/ ERA*) dan resiko kesehatan manusia (*human health risk analysis/HHRA*) akibat dampak kegiatan yang sedang atau sudah berlangsung di suatu lingkungan dan terdapat complain dari masyarakat sehingga diperlukan suatu pembuktian melalui penilaian (*assessment*) dan evaluasi. Mata kuliah ini mencakup prinsip dan karakteristik resiko ekologi, resiko kesehatan manusia, pencemaran lingkungan, dan kerusakan ekologi kawasan dengan ruang lingkup satuan daerah aliran sungai (DAS), mekanisme kerja ERA/HHRA, tim yang terlibat pada ERA/HHRA, *exposure hazard* pada ERA dan HHRA, *tiers* atau tingkatan pada ERA/HHRA, evaluasi dampak, manajemen risiko, komunikasi resiko, serta perancangan kegiatan ERA dan HHRA.

Lina Karlinasari (Koord)
Hadi S Alikodra
Anas M Fauzi
Sri Budiarti
Nyoto Santoso

PSL1675 Sistem Administrasi Lingkungan 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang konsep sustainability dalam pembangunan; penerapan konsep sustainability dalam sistem administrasi; teori kelembagaan (pengertian, institusi kebijakan) dalam konteks pembangunan berkelanjutan (*enviromental welfare, ecosystem welfare, human welfare, forest health, limited hazard*); parameter kelembagaan, cakupan kelembagaan (SDM, organisasi, dan aturan/norma); pengertian dan ciri-ciri *change of management, strategi change of management*, studi kasus negara yang melakukan *change of management*; teori spiral dynamic; definisi *spiral dynamics*. Pembahasan juga mencakup

nilai-nilai kerugian SDA dan lingkungan dalam sistem administrasi lingkungan; neraca pembangunan; PDB Hijau; kebijakan tarif dan subsidi serta konsep partisipasi; modal sosial dan modal politik dalam pembangunan lingkungan; penerapan sistem administrasi lingkungan di Indonesia.

Dodik Ridho Nurrochmat (Koord)
Hadi S Alikodra
Cecep Kusmana

PSL1608 Pemodelan Spasial Pengelolaan 2(1-1)
SDAL

Mata kuliah ini akan memberikan pemahaman dan praktek pemodelan spasial untuk pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan yang mencakup: pembangunan data spasial baik berbasis vector atau raster, akuisisi data spasial berbasis drone dan satelit, pengolahan dan analisis data spasial berbasis GIS *platform*, metoda pemilihan model spasial, dan beberapa contoh permodelan spasial terkait pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan; seperti: mitigasi bencana, perubahan iklim, keanekaragaman hayati dan ekosistem, dan perubahan kualitas lingkungan.

Yudi Setiawan (Koord)
Syartinilia
Lilik B Prasetyo
Alinda MF Zain
Muh. Taufik

PSL1621 Pencemaran dan Kesehatan 3(2-1)
Lingkungan

Mata kuliah ini akan mengajarkan tentang prinsip dasar mengenai pencemaran lingkungan (udara, air dan tanah) dan keterkaitan antara ketiganya; sumber dan karakteristik pencemaran lingkungan (pencemaran air, tanah, dan udara); dampak pencemar terhadap perubahan kualitas air, tanah dan udara; dampak pencemaran terhadap kesehatan komponen lingkungan (manusia, tanaman, hewan, ekosistem dan bangunan); serta peraturan baku mutu pencemaran air, tanah dan udara.

Etty Riani (Koord)
Syaiful Anwar
Moh Yani

PSL1625 Manajemen Risiko Perubahan Iklim 2(1-1)
dan Bencana

Mata kuliah ini membahas konsep manajemen risiko perubahan iklim dan bencana berdasarkan faktor pembentuk kejadian bencana (dengan fokus pada bencana terkait iklim) dalam konteks sinergitas adaptasi perubahan iklim dan pengurangan risiko bencana. Kerangka kerja internasional, konsep dasar, regulasi, dan alat praktis melalui pemanfaatan model analisis (temporal dan spasial) diperkenalkan untuk penilaian tingkat risiko, dilengkapi dengan proses validasi atas hasil penilaian risiko, digunakan sebagai dasar dalam penyusunan intervensi aksi. Studi kasus diberikan sebagai bahan pengayaan manajemen risiko.

Perdinan (Koord)
Yudi Setiawan
Boedi Tjahjono

PSL160Y Pengelolaan Sumberdaya Alam dan 2(1-1)
Lingkungan Berkelanjutan dalam
Pembangunan

Pada bagian awal mata kuliah ini, dibahas dasar-dasar pengelolaan SDAL berkelanjutan mencakup prinsip keberlanjutan dan perkembangan konsep pembangunan berkelanjutan. Sumberdaya alam hayati dan non-hayati dibahas dalam konteks modal dasar pembangunan. Dibahas pula daya dukung lingkungan dan kebijakan yang perlu diambil. Pada paruh kedua, disamping aspek teori pada kuliah, pada praktikum diundang pakar-pakar dibidangnya untuk membahas pengelolaan sumberdaya alam berkelanjutan untuk pembangunan, mencakup bidang-bidang agro-ekosistem, sumberdaya marin, ekosistem humain dan pengelolaan SDA berbasis teknologi informasi. Pembahasan oleh pakar juga mencakup pengelolaan SDA berkelanjutan untuk kecukupan

pangan dan energi, disamping itu juga dampak pembangunan terhadap keberlanjutan SDAL.

Cecep Kusmana (Koord)
Widiatmaka
Lina Karlinasari
Surjono Hadi Sutjahjo

PSL160Z Analisis Kuantitatif Pemodelan 2(1-1)
Lingkungan

Mata kuliah ini membahas konsep dasar statistika, analisis data sederhana, analisis regresi, anova, analisis data kategorik, analisis cluster, model persamaan struktural, konsep dasar dalam pemodelan spasial, serta beberapa model spasial yg umum; dibahas pula analisis data untuk kajian social lingkungan

Hari Wijayanto (Koord)
Muhammad Nur Aidi
Sri Mulatsih

PSL1791 Prelim Tertulis 2(0-2)

Ujian Prelim atau Kualifikasi Tertulis Program Doktor adalah sebuah bentuk evaluasi yang wajib bagi mahasiswa program doktor untuk menjamin penguasaan ilmu dan kesiapan melakukan penelitian dan kelayakannya sebagai seorang kandidat doktor. Materi ujian diarahkan kepada kompetensi keilmuan program studi.

PSL1792 Prelim Lisan 2(0-2)

Ujian Prelim atau Kualifikasi Lisan Program Doktor adalah sebuah bentuk evaluasi yang wajib bagi mahasiswa program doktor untuk menjamin penguasaan ilmu dan kesiapan melakukan penelitian dan kelayakannya sebagai seorang kandidat doktor. Ujian Prelim Lisan dapat dilakukan setelah mahasiswa lulus ujian prelim tertulis. Tim penguji ujian prelim lisan terdiri atas komisi pembimbing, 2 orang penguji luar komisi dan ketua program studi atau yang mewakilinya yang bertindak sebagai ketua tim penguji.

PSL1793 Kolokium 1(0-1)

mempertahankan materi yang terdapat dalam disertasi. Pelaksanaan ujian tertutup ini dilakukan dengan mengundang dua penguji (luar komisi) yang berasal dari IPB atau dari luar IPB yang berkompoten dalam bidangnya. Ujian tertutup dimaksudkan untuk menguji kompetensi keilmuan, metodologi, berfikir (abstraksi, nalar, deduktif-induktif, analisis- sintesis), dan kompetensi komunikasi. Tim penguji ujian doktor adalah komisi pembimbing, 2 orang penguji luar komisi, Ketua PS atau yang mewakili dan Dekan SPs atau yang mewakili yang bertindak sebagai Ketua Tim Penguji.

PPS1792 Publikasi Nasional 2(0-2)

Publikasi hasil penelitian yang merupakan bagian dari Disertasi dalam salah satu dari beberapa bentuk, yaitu: Jurnal ilmiah nasional terakreditasi SINTA peringkat 1 dan 2, Makalah yang dipresentasikan secara oral dalam seminar internasional dan dipublikasikan sebagai prosiding yang terindeks pada database internasional bereputasi.

**PPS
793/794/79
5/796 Publikasi Internasional 3(0-3)**

Publikasi hasil penelitian yang merupakan bagian dari Disertasi yang dipublikasikan dalam jurnal yang terindeks pada database internasional bereputasi.

**PPS1798 Publikasi Prosiding Seminar
Internasional 2(0-2)**

Publikasi hasil penelitian yang merupakan bagian dari disertasi yang dipresentasikan secara oral dalam seminar internasional dengan prosiding seminarnya terindeks scopus atau teindeks pada database internasional bereputasi lainnya

PSL170D Topik Khusus 2(0-2)

Mata Kuliah Pilihan yang menunjang penulisan Disertasi.

PROGRAM STUDI MAGISTER PRIMATOLOGI

PROGRAM STUDI	:	PRIMATOLOGI
Profile Lulusan	:	Lulusan Program Magister Primatologi mampu memahami dan mengembangkan pendidikan dan penelitian IPTEKS primatologi yang inovatif dan kompetitif di Indonesia.

STRUKTUR KURIKULUM

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester
Common Course			
PPS1500	Bahasa Inggris	3(2-1)	1
PRM1601	Metode Penelitian Satwa Primata	3(2-1)	2
Foundational Course			
STK1511	Analisis Statistik	3(2-1)	1
PRM1602	Ilmu Satwa Primata	3(2-1)	1
Academic Core Course			
PRM1603	Ekologi dan Konservasi Satwa Primata	2(2-0)	1
PRM1604	Bioetika dan Pemanfaatan Satwa Primata	2(2-0)	2
PRM1605	Kesehatan dan Penyakit Satwa Primata	2(2-0)	2
Jumlah 15 (tanpa Bahasa Inggris)			
In-dept Course 4-9 SKS			
PRM1641	Manajemen Satwa Primata	2(2-0)	2
PRM1642	Penangkaran dan Reproduksi Satwa Primata	2(2-0)	2

Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester
PRM1643	Teknik Observasi Lapang Tingkah Laku dan Biologi Konservasi Satwa Primata	3(2-1)	3
PRM1644	Tingkah Laku Satwa Primata	3(2-1)	1
PRM1645	Keteknikan Laboratorium untuk Penelitian Biomedis	3(2-1)	1
BIO1654	Genetika Populasi	3(2-1)	2
BIO1667	Evolusi Molekuler	3(2-1)	1
SVB1545	Prinsip dan Penerapan Keselamatan dan Keamanan Hayati	2(2-0)	2
Tugas Akhir			
PRM1606	Kolokium	1	2
PRM1607	Proposal	2	3
PPS1690	Seminar	1	4
PPS1691	Publikasi Nasional	2	4
PRM1608	Tesis	6	4
PRM1609	Ujian Tesis	2	4
	Jumlah	14	

DESKRIPSI MATA KULIAH

PRM1601 Metode Penelitian Satwa Primata 3(2-1)

Membahas kerangka berfikir dalam persiapan, perencanaan dan pelaksanaan penelitian satwa primata. Teknik penyusunan usulan penelitian serta penulisan hasil penelitian bidang biologi, biomedis dan konservasi satwa primata. Aplikasi rancangan percobaan dan teknik pelaksanaan serta permasalahan dalam penelitian satwa primata di laboratorium dan di lapang, yang meliputi teknik pengumpulan data, teknik penanganan satwa, penerapan kesejahteraan hewan sesuai 3R dan 5F.

Prof Dr Ir Asep Saefuddin, MSc
Prof Dr Ir Sri Supraptini Mansjoer
Dr Ir Rini Herlina Mulyono, MSi

STK1511 Analisis Statistika 3(2-1)

Mata kuliah ini menjelaskan prinsip-prinsip dasar perancangan percobaan dan beberapa metode analisis data hasil percobaan yang dapat diterapkan pada berbagai bidang terapan, seperti pertanian, biologi, sosial, bisnis dan sebagainya. Topik-topik yang tercakup dalam mata kuliah ini adalah asa-asa perancangan percobaan, beberapa rancangan baku, percobaan faktorial, analisis ragam, analisis peragam dan perbandinganantar perlakuan. Pembahasan tentang asumsi-asumsi dasar dri analisis ragam, regresi linear sederhana dan korelasi antar peubah, regresi linear berganda, uji khi-kuadrat dan analisis data kategorik

PRM1602 Ilmu Satwa Primata 3(2-1)

Mempelajari ordo satwa primata, karakteristik fisik, hormonal, perbedaan seksual, tingkah laku dasar. Dipelajari pula sistem organisasi dalam kelompok, peran jantan dan betina pada monyet dunia baru dan dunia lama, dominansi, dan implikasinya pada manusia. Strategi formasi keluarga, sistem perkawinan, produk gen, pengalaman dan evolusi molekuler pada hominoid.

Prof drh Dondin Sajuthi, MST, PhD
Dr Ir R. R. Dyah Perwitasari, MSc
Dr Ir Entang Iskandar, MSi
Dr drh Hera Maheshwari, MSc

PRM1603 Ekologi dan Konservasi Satwa Primata 2(2-0)

Membahas pengertian ekologi dan konservasi primata, geografis primata (distribusi geografis primata, faktor-faktor penentu distribusi georafis dan zoogeografis), habitat primata dan pola-pola pergerakan (tipe-tipe habitat, stratifikasi hutan hujan tropika, pola penyebaran satwa berdasarkan habitat, pola-pola lokomosi satwa berdasarkan tipe habitat), pola penggunaan ruang (konsep *home range*, *teritori* dan *core area*), organisasi dan perilaku sosial

(pola kekerabatan dan kekeluargaan, hirarki sosial, perilaku sosial) , kompetisi (teori kompetisi, hukum gaus, niche, niche segregation, kompetisi intra & inter spesies), konservasi primata (makna konservasi, konservasi in-situ dan ex-situ), pokok-pokok masalah ekologi, kebijakan konservasi satwa primata, kriteria kelangkaan satwa, ancaman terhadap populasi dan habitat primata, fragmentasi habitat, dampak pembangunan terhadap kehidupan satwa primata, upaya konservasi global, regional dan nasional), ekologi dan pertumbuhan populasi, strategi adaptasi, teori permainan (*Games Theory*), *The Elements of Foraging Model*, berbagai penerapan *Model Foraging*.

Dr Ir Nyoto Santoso, MS
Prof Dr Ir Ani Mardiasuti, MSc
Dr Ir Entang Iskandar, MSi

PRM1604 Bioetika Pemanfaatan Satwa Primata 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas secara intensif mengenai ketentuan/peraturan dan etik yang berlaku di tingkat nasional maupun internasional sebagai pedoman dalam menangani hewan percobaan, termasuk satwa primata yang digunakan penelitian, beserta sanksi yang dikenakan terhadap pelanggaran ketentuan tersebut, serta dasar konsep perlindungan hewan model.

Dr dr Irma Herawati Suparto, MS
Prof drh Dondin Sajuthi, MST, PhD
Prof Dr Ir Sri Supraptini Mansjoer

PRM1605 Kesehatan dan Penyakit Satwa Primata 2(2-0)

Membahas berbagai aspek manajemen kesehatan satwa primata pada program pre-conditioning, program karantina, program penangkaran, program rehabilitasi dan reintroduksi, serta pada penggunaan satwa primata untuk tujuan sains. Dibahas pula aspek-aspek medik konservasi, teknik perawatan dan teknik handling dan restrains satwa primata yang memenuhi persyaratan animal welfare. Dalam penjelasan itu, diberikan contoh berbagai penyakit satwa primata secara umum serta aspek zoonosisnya.

Prof drh Dondin Sajuthi, MST, PhD
Dr drh Joko Pamungkas, MSc
Dr drh Erni Sulistiawati