

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT atas terbitnya Panduan Program Pendidikan Sarjana IPB Edisi Tahun 2015. Panduan Edisi 2015 merupakan penyempurnaan Edisi Tahun 2014. Beberapa penyempurnaan adalah terkait pengaturan susunan matakuliah di Program Pendidikan Kompetensi Umum dan beberapa informasi yang mengalami pembaharuan terkait dengan perubahan pejabat di lingkungan IPB sesuai dengan keadaan saat ini.



Saya berharap Panduan Program Pendidikan Sarjana IPB Edisi Tahun 2015 ini dapat digunakan sepenuhnya sebagai rujukan bagi semua pihak yang terkait dalam pelaksanaan proses pendidikan Program Pendidikan Sarjana di IPB khususnya bagi mahasiswa angkatan 2015 dan setelahnya. 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.

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, September 2015
Rektor,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Herry Suhardiyanto'.

Prof. Dr. Ir. Herry Suhardiyanto, M.Sc.
NIP 19590910 198503 1 003

KEPUTUSAN
REKTOR INSTITUT PERTANIAN BOGOR
Nomor : /IT3/DT/2015
Tentang
PANDUAN PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
EDISI TAHUN 2015

REKTOR INSTITUT PERTANIAN BOGOR,

- Menimbang : a. bahwa dalam rangka melaksanakan Program Pendidikan Sarjana (S1) IPB khususnya untuk mahasiswa masa penerimaan Tahun Akademik 2015/2016, maka diperlukan adanya suatu pedoman penyelenggaraan pendidikan berupa panduan yang antara lain berisi tentang informasi IPB, sarana dan prasarana pendidikan dan kemahasiswaan, tata tertib kehidupan kampus, tata tertib penyelenggaraan Program Pendidikan Sarjana, dan kurikulum Program Pendidikan Sarjana beserta deskripsi mata kuliah;
- b. bahwa sehubungan dengan butir a tersebut di atas, dan sesuai dengan usul dari Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kemahasiswaan IPB (Surat Nomor :7091/IT3/DT/2015 tanggal 24 Juli 2015), serta dengan memperhatikan usul dan masukan dari Pimpinan Fakultas, Departemen, Direktorat dan unit kerja terkait lainnya di lingkungan IPB, maka selanjutnya dipandang perlu untuk menetapkan Panduan Edisi Tahun 2015, dan penetapannya perlu ditetapkan dengan suatu Keputusan Rektor;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78 Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4586);
3. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2009 tentang Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 76, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5007);

5. 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)
6. 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).
7. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 279 Tahun 1965 tentang Pengesahan Institut Negeri di Bogor seperti yang dimaksudkan dalam Keputusan Menteri Perguruan Tinggi dan Ilmu Pengetahuan Nomor 91 Tahun 1963;
8. Keputusan Menteri Perguruan Tinggi dan Ilmu Pengetahuan Nomor 91 Tahun 1963 tentang Pendirian Institut Pertanian di Bogor;
9. Ketetapan Majelis Wali Amanat Institut Pertanian Bogor Nomor 17/MWA-IPB/2003 tentang Anggaran Rumah Tangga Institut Pertanian Bogor sebagaimana telah diubah dengan Ketetapan Majelis Wali Amanat Institut Pertanian Bogor Nomor 105/MWA-IPB/2011;
10. Ketetapan Majelis Wali Amanat Institut Pertanian Bogor Nomor 119/MWA-IPB/2012 tentang Pengangkatan Rektor Institut Pertanian Bogor Periode 2012-2017;
11. Ketetapan Majelis Wali Amanat Institut Pertanian Bogor Nomor 08/MWA-IPB/2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja Institut Pertanian Bogor;
12. Peraturan Rektor Institut Pertanian Bogor Nomor 09/I3/PP/2010 tentang Tata Tertib Kehidupan Kampus Bagi Mahasiswa IPB;
13. Peraturan Rektor Institut Pertanian Bogor Nomor 15/IT3/DT/2014 tentang Tata Tertib Penyelenggaraan Program Pendidikan Sarjana IPB;

MEMUTUSKAN

Menetapkan :

- Pertama : Panduan Program Pendidikan Sarjana Institut Pertanian Bogor Edisi Tahun 2015 sebagai pedoman penyelenggaraan Program Pendidikan Sarjana (S1) Institut Pertanian Bogor;
- Kedua : Panduan sebagaimana dimaksud pada Diktum Pertama keputusan ini, mulai diberlakukan bagi mahasiswa

Program Pendidikan Sarjana (S1) IPB masa penerimaan mahasiswa baru Tahun Akademik 2015/2016;

- Ketiga : Bagi mahasiswa Program Pendidikan Sarjana (S1) IPB masa penerimaan Tahun Akademik 2014/2015 dan sebelumnya tetap diberlakukan ketentuan sebagaimana tercantum dalam Panduan Program Pendidikan Sarjana Institut Pertanian Bogor Edisi Tahun 2014 (Keputusan Rektor IPB Nomor : 15/IT3/DT/2014) dan sebelumnya;
- Keempat : Keputusan ini mulai berlaku sejak ditetapkan.

Ditetapkan di: Bogor
Pada tanggal: September 2015
Rektor,

ttd

Prof. Dr. Ir. Herry Suhardiyanto, M.Sc.
NIP. 19590910 198503 1 003

Daftar Isi

1. PENDAHULUAN	1
1. 1. Sejarah Singkat	1
1. 2. Visi, Misi, Kebijakan, dan Motto	3
1.1.1. Visi	3
1.1.2. Misi	3
1.1.3. Kebijakan Mutu	3
1.1.4. Motto	3
1. 3. Nilai dan Etika	3
1. 4. Lambang IPB dan Maknanya	4
1. 5. Bendera	4
1. 6. Himne	5
2. ORGANISASI IPB	8
2.1. Pimpinan	8
2.2. Sekretariat Institut	8
2.3. Pelaksana Administrasi	8
2.4. Pelaksana Akademik	9
2.5. Unit Penunjang	16
2.6. Majelis Wali Amanat (Periode 2014-2019)	17
2.7. Senat Akademik	18
2.8. Dewan Guru Besar	20
3. SARANA PELAYANAN	27
3.1. Pelayanan Penunjang Akademik	27
3.1.1. Perpustakaan	27
3.1.2. Komunikasi Dan Sistem Informasi	27
3.1.3. Fasilitas Lapang/University Farm	28
3.1.4. Laboratorium Kimia Terpadu	29
3.1.5. Pelatihan Bahasa	29
3.1.6. Asrama Mahasiswa PKU	29
3.1.7. Olahraga dan Seni	30
3.1.8. Keamanan Kampus	30

3.2. Pelayanan Kemahasiswaan dan Umum	30
3.2.1. Beasiswa	30
3.2.2. Pelayanan Kesehatan	31
3.2.3. Bimbingan dan Konseling	33
3.2.4. Pelayanan Bank	33
3.2.5. Kafetaria dan Minimarket	33
3.2.6. Aula/Gedung Serba Guna	34
3.2.7. <i>Student Center</i>	34
3.2.8. Tempat Peribadatan	34
3.2.9. Bus Kampus dan Mobil Listrik	34
3.2.10. Sepeda/Jalur Sepeda	34
3.2.11. Pelayanan Pos dan Telekomunikasi	34
3.2.12. Lembaga Kemahasiswaan	35
4. TATA TERTIB KEHIDUPAN KAMPUS	38
5. TATA TERTIB PENYELENGGARAAN PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA	50
5.1. Tujuan Pendidikan	56
5.2. Bidang Keahlian/Program Studi	56
5.3. Kurikulum	58
5.4. Penerimaan Mahasiswa Baru	61
5.4.1. Penerimaan Mahasiswa Baru Jalur SNMPTN	61
5.4.2. Penerimaan Mahasiswa Baru Jalur SBMPTN	62
5.4.3. Penerimaan Mahasiswa Baru Jalur Undangan Khusus	63
5.4.4. Penerimaan Mahasiswa Baru Jalur Beasiswa Utusan Daerah (BUD)	63
5.4.5. Penerimaan Mahasiswa Baru Jalur Ujian Talenta Masuk IPB (UTMI)	63
5.4.6. Penerimaan Mahasiswa Program Afirmasi	64
5.4.7. Penerimaan Mahasiswa Warga Negara Asing	65
5.4.8. Penerimaan Mahasiswa Pindahan dari Perguruan Tinggi Lain	67
5.4.9. Penerimaan Mahasiswa Alih Jenis Pendidikan	67
5.4.10. Penerimaan Mahasiswa Program Kuliah Pengumpulan Kredit/Credit Earning	68
5.5. Penetapan Mayor	69
5.6. Penetapan Minor	69
5.7. Mata Kuliah Penunjang (Supporting Courses)	73
5.8. Pergantian Mayor	73

5.9. Rencana Studi	74
5.10. Registrasi	75
5.11. Makna Penulisan Nomor Induk	78
5.12. Penyelenggaraan Pendidikan	79
5.13. Perkuliahan	86
5.14. Ujian	90
5.15. Tugas Akhir	92
5.16. Pelanggaran dan Sanksi	93
5.17. Penilaian Hasil Belajar	94
5.18. Pemutusan Studi	98
5.19. Kelulusan dan Gelar Akademik	99
5.20. Lain-Lain	101
6. KURIKULUM PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA IPB	102
PROGRAM PENDIDIKAN KOMPETENSI UMUM	104
FAKULTAS PERTANIAN	
108	
Departemen Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan	114
Departemen Agronomi dan Hortikultura	125
Departemen Proteksi Tanaman	137
Departemen Arsitektur Lanskap	147
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN	158
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN	
169	
Departemen Budidaya Perairan	176
Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan	184
Departemen Teknologi Hasil Perairan	197
Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan	206
Departemen Ilmu dan Teknologi Kelautan	215

FAKULTAS PETERNAKAN

223

Departemen Ilmu dan Teknologi Produksi Peternakan	232
Departemen Ilmu dan Nutrisi Pakan	240

FAKULTAS KEHUTANAN

239

Departemen Manajemen Hutan	250
Departemen Hasil Hutan	261
Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata	270
Departemen Silvikultur	279

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

278

Departemen Teknik Mesin dan Biosistem	291
Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan	304
Departemen Teknologi Industri Pertanian	317
Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan	328

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

328

Departemen Statistika	344
Departemen Geofisika dan Meteorologi	353
Departemen Biologi	362
Departemen Kimia	377
Departemen Matematika	391
Departemen Ilmu Komputer	404
Departemen Fisika	422
Departemen Biokimia	433

FAKULTAS EKONOMI MANAJEMEN

428

Departemen Ilmu Ekonomi	444
-------------------------	-----

Departemen Manajemen	461
Departemen Agribisnis	470
Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan	479

FAKULTAS EKOLOGI MANUSIA

473

Departemen Gizi Masyarakat	490
Departemen Ilmu Keluarga dan Konsumen	500
Departemen Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat	508

SEKOLAH MANAJEMEN BISNIS

Program Studi Sekolah Bisnis	522
------------------------------	------------

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 *Universiteit 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 *Universiteit 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 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).

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 ditiadakan. Selanjutnya program studi pendidikan diploma tersebut dikelola oleh jurusan/fakultas di lingkungan IPB. 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 menjadi Institut Pertanian Bogor 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.

1. 2. Visi, Misi, Kebijakan, dan Motto

1.1.1. 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).

1.1.2. 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. Memelopori 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.

1.1.3. 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”**.

1.1.4. Motto

“Mencari dan Memberi yang Terbaik”

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, dan
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, dan Fakultas Ekologi Manusia berwarna hijau toska.

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: H. 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 Pengabd 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-M.A. 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

$\overline{5} \cdot \overline{5/3} \cdot \overline{2} \overline{1} \overline{1} / \overline{1} \cdot \overline{6} \cdot \overline{7} \overline{1} / \overline{2} \overline{7} \overline{5} \overline{1} \overline{2} / \overline{3} \dots$
 $3 \cdot \overline{3/5} \cdot \overline{5} \overline{5} \overline{5} / \overline{6} \cdot \overline{4} \cdot \overline{5} \overline{5} / \overline{6} \overline{5} \overline{5} \cdot \overline{2} / \overline{1} \dots$
 $5 \cdot \overline{5/5} \cdot \overline{4} \overline{3} \overline{3} / \overline{4} \overline{3} \overline{2} \cdot \overline{2} \overline{3} / \overline{4} \overline{3} \overline{2} \overline{3} \overline{4} / \overline{5} \dots$
 $5 \cdot \overline{1/1} \cdot \overline{1} \overline{5} \overline{3} / \overline{2} \overline{1} \overline{4} \cdot \overline{4} \overline{3} / \overline{2} \overline{3} \overline{4} \overline{5} \overline{6} \cdot \overline{5} / \overline{1} \dots$

Ins- ti - tut Pertanian an Pengemban cita suci

$\overline{3} \overline{4/5} \overline{3} \overline{3} \overline{1} \overline{2} \overline{3} / \overline{4} \cdot \overline{6} \cdot \overline{/5} \overline{3} \overline{1} \overline{4} \overline{3} \cdot \overline{2} / \overline{1} \dots \overline{0} //$
 $5 \overline{5/3} \overline{5} \overline{5} \overline{1} \overline{5} \overline{5} / \overline{5} \overline{6} \overline{6} \cdot \overline{/1} \overline{5} \overline{5} \overline{2} \overline{7} \cdot \overline{7} / \overline{5} \dots \overline{0} //$
 $5 \overline{5/5} \overline{2} \overline{5} \overline{3} \overline{4} \overline{3} / \overline{2} \overline{4} \overline{4} \cdot \overline{/3} \overline{1} \overline{3} \overline{4} \overline{5} \cdot \overline{4} / \overline{3} \dots \overline{0} //$
 $1 \overline{1/1} \quad \overline{1} \overline{5} \overline{5} \overline{5} / \overline{6} \overline{6} \overline{2} \cdot \overline{/5} \overline{6} \overline{5} \overline{6} \overline{7} \cdot \overline{5} / \overline{1} \dots \overline{0} //$

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

2. ORGANISASI IPB

2.1. Pimpinan

REKTOR

Prof. Dr. Ir. Herry Suhardiyanto, M.Sc.

WAKIL REKTOR BIDANG AKADEMIK & KEMAHASISWAAN

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

WAKIL REKTOR BIDANG SUMBERDAYA & KAJIAN STRATEGIS

Prof. Dr. Ir. Hermanto Siregar, M.Ec.

WAKIL REKTOR BIDANG RISET & KERJASAMA

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

WAKIL REKTOR BIDANG Sarana dan Bisnis

Dr. Ir. Arif Imam Suroso, M.Sc.C.S.

2.2. Sekretariat Institut

SEKRETARIS INSTITUT

Dr. Ir. Ibnul Qayim

KEPALA BIRO KEUANGAN

Agus Cahyana, SE, Ak, M.M.

KEPALA BIRO UMUM

Dr. Cahyono Tri Wibowo, S.E, M.M.

KEPALA BIRO HUKUM, PROMOSI, DAN HUMAS

Ir. Yatri Indah Kusumastuti, M.S.

KEPALA BIRO SEKRETARIAT REKTOR

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

2.3. Pelaksana Administrasi

DIREKTUR ADMINISTRASI PENDIDIKAN

Dr. Ir. Drajat Martianto, M.Si.

DIREKTUR PENGEMBANGAN PROGRAM AKADEMIK

Ir. Lien Herlina, M.Sc.

DIREKTUR KEMAHASISWAAN

Dr. Ir. Sugeng Santoso, M.Agr

DIREKTUR SUMBERDAYA MANUSIA

Erlin Trisyulianti, S.T.P, M.Si.

DIREKTUR KAJIAN STRATEGIS DAN KEBIJAKAN PERTANIAN

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

DIREKTUR PERENCANAAN & PENGEMBANGAN
Dr.Ir. Hari Wijayanto, M.Si.

DIREKTUR RISET & INOVASI
Prof.Dr. Ir. Iskandar Zulkarnaen Siregar, M.For.Sc.

DIREKTUR PENGEMBANGAN KARIR DAN HUBUNGAN ALUMNI
Dr. Ir. Syarifah Iis Aisyah, M.Sc.Agr

DIREKTUR KERJASAMA & PROGRAM INTERNASIONAL
Dr. Ir. Edy Hartulistiyoso, M.Sc.,Agr

DIREKTUR PENGEMBANGAN SARANA DAN PRASARANA
Dr. Ir. Erizal, M.Agr.

DIREKTUR INTEGRASI DATA DAN SISTEM INFORMASI
Dr. Ir. Idat Galih Permana, M.Sc.

DIREKTUR PENGEMBANGAN BISNIS
Dr. Ir. Yusli Wardianto, M.Sc

KEPALA KANTOR MANAJEMEN MUTU
Dr.Ir.Fredinan Yulianda, M.Sc.

KEPALA KANTOR AUDIT INTERNAL
Dr. Wonny Achmad Ridwan, S.E., M.M.

2.4. Pelaksana Akademik

PROGRAM PENDIDIKAN KOMPETENSI UMUM

DIREKTUR
Dr. Ir. Bonny Poernomo Wahyu Sukarno, M.S.

ASISTEN DIREKTUR BIDANG AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN:
Dr. Donny Citra Lesmana, S.Si., M.Fin.Math

ASISTEN DIREKTUR BIDANG SUMBERDAYA DAN FASILITAS SARANA
PENDIDIKAN:
Dr. Eko Sri Wiyono, S.Pi., M.Si.

ASISTEN DIREKTUR BIDANG ASRAMA MAHASISWA:
Dr. Asep Gunawan, S.Pt, M.Sc.

FAKULTAS PERTANIAN

DEKAN
Dr. Ir. Agus Purwito, MSc.Agr.

WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN
Prof. Dr. Ir. Dadang, M.Sc.

WAKIL DEKAN BIDANG SUMBERDAYA, KERJASAMA DAN
PENGEMBANGAN
Dr.Ir. Nurhayati, M.Sc.

DEPARTEMEN ILMU TANAH & SUMBERDAYA LAHAN

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

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

DEPARTEMEN AGRONOMI & HORTIKULTURA

Ketua : Dr. Ir. Agus Purwito, MSc.Agr.

Sekretaris : Dr. Ir. Sugiyanta, M.Si.

DEPARTEMEN PROTEKSI TANAMAN

Ketua : Dr. Ir. Abdjad Asih Nawangsih, M.Si.

Sekretaris : Dr. Ir. Ruly Anwar, M.Si.

DEPARTEMEN ARSITEKTUR LANSKAP

Ketua : Dr. Ir. Bambang Sulistyantara, M.Agr.

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

FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN

DEKAN

Prof. drh. Srihadi Agungpriyono, Ph.D., P.A.Vet.(K.)

WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN
drh. Agus Setiyono, M.S., Ph.D., A.P.Vet.

WAKIL DEKAN BIDANG SUMBERDAYA, KERJASAMA DAN
PENGEMBANGAN

Dr. Drh. Trioso Purnawarman, M.Si

DEPARTEMEN ANATOMI, FISILOGI, DAN FARMAKOLOGI

Ketua : Prof. Dr. drh. Arief Boediono, P.A.Vet.(K.)

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

DEPARTEMEN ILMU PENYAKIT HEWAN DAN KESEHATAN
MASYARAKAT VETERINER

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

Sekretaris : drh. Usamah Afiff, M.Sc.

DEPARTEMEN KLINIK, REPRODUKSI, DAN PATALOGI

Ketua : Dr. drh. Amrozi

Sekretaris : Dr. drh. Sri Estuningsih, M.Si.

FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN

DEKAN

Prof. Dr. Ir. Indra Jaya, M.Sc.

WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN
Dr. Ir. Tri Wiji Nurani, M.Si

WAKIL DEKAN BIDANG SUMBERDAYA, KERJASAMA, DAN
PENGEMBANGAN

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

DEPARTEMEN BUDIDAYA PERAIRAN

Ketua : Dr. Ir. Sukenda, M.Sc.

Sekretaris : Dr. Ir. Mia Setiawati, M.Si.

DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN

Ketua : Dr. Ir. Muhammad Mukhlis Kamal, M.Sc.

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

DEPARTEMEN TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN

Ketua : Prof. Dr. Ir. Joko Santoso, M.Si.

Sekretaris : Dr. Ir. Uju, S.Pi., M.Si.

DEPARTEMEN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN

Ketua : Dr. Ir. Budy Wiryawan, M.Sc.

Sekretaris : Dr. Ir. Budhi Hascaryo Iskandar, M.Si.

DEPARTEMEN ILMU DAN TEKNOLOGI KELAUTAN

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

Sekretaris : Dr. Hawis H. Maduppa, S.Pi., M.Si.

FAKULTAS PETERNAKAN

DEKAN

Prof. Dr. Ir. Luki Abdullah, M.Sc.Agr.

WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN

Dr. Ir. Moh. Yamin, M.Agr.Sc.

WAKIL DEKAN BIDANG SUMBERDAYA, KERJASAMA, DAN
PENGEMBANGAN

Prof.Dr.Ir. Sumiati, M.Agr.Sc

DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN

Ketua : Dr. Irma Isnafia Arief, S.Pt., MSi

Sekretaris : Dr. Tuti Suryanti, M.Si

DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN

Ketua : Prof. Dr. Ir. Panca Dewi Manu Hara Karti, M.Si.

Sekretaris : Ir. Dwi Margi Suci, M.S.

FAKULTAS KEHUTANAN

DEKAN

Dr. Ir. Rinekso Soekmadi, M.Sc.F.Trop.

WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN

Dr. Ir. Agus Priyono, M.Si

WAKIL DEKAN BIDANG SUMBERDAYA, KERJASAMA, DAN
PENGEMBANGAN

Dr. Ir. Naresworo Nugroho, M.Si.

DEPARTEMEN MANAJEMEN HUTAN

Ketua : Dr. Ir. Ahmad Budiaman, M.Sc.F.Trop.

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

DEPARTEMEN HASIL HUTAN

Ketua : Prof. Dr. Ir. Fauzi Febrianto, M.S.

Sekretaris : Dr.Ir. Rita Kartika Sari, M.Si

DEPARTEMEN KONSERVASI SUMBERDAYA HUTAN DAN EKOWISATA

Ketua : Prof. Dr. Ir. Sambas Basuni, M.S.

Sekretaris : Dr. Ir. Agus Hikmat, M.Sc.F.Trop.

DEPARTEMEN SILVIKULTUR

Ketua : Prof. Dr. Ir. Nurheni Wijayanto, M.S.

Sekretaris : Dr. Ir. Iwan Hilwan, M.S.

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

DEKAN

Dr. Ir. Sam Herodian, M.S.

WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN

Prof. Dr. Ir. Sugiyono, M.App.Sc.

WAKIL DEKAN BIDANG SUMBERDAYA, KERJASAMA, DAN
PENGEMBANGAN

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

DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN BIOSISTEM

Ketua : Dr. Ir. Desrial, M.Eng.

Sekretaris : Dr. Ir. Dyah Wulandani, M.Si.

DEPARTEMEN ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN

Ketua : Dr. Ir. Feri Kusnandar, M.Sc.

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

DEPARTEMEN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN

Ketua : Prof. Dr. Ir. Nastiti Siswi Indrasti

Sekretaris : Prof. Dr. Ing. Ir. Suprihatin

DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL DAN LINGKUNGAN

Ketua : Dr. Ir. Nora Herdiana Pandjaitan, DEA.

Sekretaris : Dr. Yudi Chadirin, S.T.P., M.Agr.

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

DEKAN

Dr. Ir. Sri Nurdianti, M.Sc.

WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN

Dr. Ir. Kiagus Dahlan, M.Sc.

WAKIL DEKAN BIDANG SUMBERDAYA, KERJASAMA, DAN
PENGEMBANGAN

Dr. Ir. Hamim, M.Si

DEPARTEMEN STATISTIKA

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

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

DEPARTEMEN GEOFISIKA DAN METEOROLOGI

Ketua : Dr. Ir. Tania June, M.Sc.

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

DEPARTEMEN BIOLOGI

Ketua : Dr. Ir. Iman Rusmana, M.Si.

Sekretaris : Dr. Ir. Rika Raffiudin, M.Si.

DEPARTEMEN KIMIA

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

Sekretaris : Dr. Deden Saprudin, S.Si., M.Si.

DEPARTEMEN MATEMATIKA

Ketua : Dr. Toni Bakhtiar, S.Si., M.Sc.

Sekretaris : Drs. Ali Kusnanto, M.Si.

DEPARTEMEN ILMU KOMPUTER

Ketua : Dr. Ir. Agus Buono, M.Si., M.Kom.

Sekretaris : Ahmad Ridha, S.Komp, M.S.

DEPARTEMEN FISIKA

Ketua : Dr. Akhiruddin Maddu, S.Si., M.Si.

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

DEPARTEMEN BOKIMIA

Ketua : Dr. Ir. I Made Artika, M.App.Sc.

Sekretaris : Dr. Drs. Djarot Sasongko Hami Seno, M.S.

FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN

DEKAN

Dr. Ir. Yusman Syaukat, M.Ec.

WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN

Dr. Ir. Lukman Muhammad Baga, M.A.E.

WAKIL DEKAN BIDANG SUMBERDAYA, KERJASAMA, DAN
PENGEMBANGAN

Prof. Dr. Muhammad Firdaus, S.P., M.Si.

DEPARTEMEN ILMU EKONOMI

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

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

DEPARTEMEN MANAJEMEN

Ketua : Dr. Mukhamad Najib, S.T.P., M.M.

Sekretaris : Dr. Ir. Anggraini Sukmawati, M.M.

DEPARTEMEN AGRIBISNIS

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

Sekretaris : Dr. Ir. Burhanuddin

DEPARTEMEN EKONOMI SUMBERDAYA DAN LINGKUNGAN

Ketua : Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.

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

FAKULTAS EKOLOGI MANUSIA

DEKAN

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

WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN

Dr. Ir. Titik Sumarti, M.C., M.S.

WAKIL DEKAN BIDANG SUMBERDAYA, KERJASAMA, DAN
PENGEMBANGAN

Prof. Dr. Ir. Ahmad Sulaeman, M.S.

DEPARTEMEN GIZI MASYARAKAT

Ketua : Dr. Drs. Rimbawan

Sekretaris : Dr. Ir. Sri Anna Marliyati, M.S.

DEPARTEMEN ILMU KELUARGA DAN KONSUMEN

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

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

DEPARTEMEN KOMUNIKASI DAN PENGEMBANGAN MASYARAKAT

Ketua : Dr. Ir. Siti Amanah, M.Sc.

Sekretaris : Dr. Ir. Dwi Sadono, M.Si.

SEKOLAH PASCASARJANA

DEKAN

Dr. Ir. Dahrul Syah, M.Sc.Agr.

WAKIL DEKAN

Dr. Ir. Eka Intan Kumala Putri, M.Si.

SEKRETARIS PROGRAM DOKTOR

Prof. Dr. Ir. Marimin, M.Sc.

SEKRETARIS PROGRAM MAGISTER

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

PROGRAM MANAJEMEN DAN BISNIS

DIREKTUR

Dr. Ir. Arief Daryanto, M.Ec.

ASISTEN DIREKTUR BIDANG AKADEMIK
Prof. Dr. Ir. Noer Azam Achsani, M.S.

ASISTEN DIREKTUR BIDANG UMUM DAN SUMBERDAYA
Dr. Ir. Idqan Fahmi, M.Ec.

PROGRAM DIPLOMA

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

WAKIL DIREKTUR BIDANG PENDIDIKAN
Dr. Ir. Suwarno, M.Sc.

WAKIL DIREKTUR BIDANG KEMAHASISWAAN
Dr. Ir. Irmansyah, M.Si.

WAKIL DIREKTUR BIDANG PENGEMBANGAN DAN KERJASAMA
Dr. Drs. Dadang Iwan Riswandi, S.E., M.Si.

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

KEPALA
Dr. Ir. Prastowo, M.Eng.

WAKIL KEPALA BIDANG PENELITIAN
Prof. Dr. drh. Agik Suprayogi, M.Sc.Agr.

WAKIL KEPALA BIDANG PENGABDIAN MASYARAKAT
Dr. Ir. Hartoyo, M.Sc.

SEKRETARIS
Dr. Ir. Agus Oman Sudrajat, M.Sc

PUSAT STUDI PEMBANGUNAN PERTANIAN DAN PEDESAAN (PSP3)
Kepala: Dr. Ir. Lala M. Kolopaking, M.S.

PUSAT INKUBATOR BISNIS DAN PENGEMBANGAN KEWIRAUSAHAAN
Kepala: Prof. Dr. Ir. Memen Surahman, M.Sc.Agr.

PUSAT PENELITIAN SUMBERDAYA HAYATI DAN BIOTEKNOLOGI
(PPSHB)
Kepala: Prof.Dr.Ir. Cece Sumantri, M.Sc.

PUSAT PENGEMBANGAN ILMU DAN TEKNOLOGI PERTANIAN DAN
PANGAN ASIA TENGGARA (SEAFASST)
Kepala: Prof. Dr. Ir. Purwiyatno Hariyadi, M.Sc.

PUSAT PENGKAJIAN PERENCANAAN DAN PENGEMBANGAN WILAYAH
(P4W)
Kepala: Dr. Ir. Setia Hadi, M.S.

PUSAT PENGEMBANGAN SUMBERDAYA MANUSIA (P2SDM)
Kepala: Dr. Ir. Puji Muljono, M.Si.

PUSAT PENGEMBANGAN ILMU TEKNIK UNTUK PERTANIAN TROPIKA (CREATA)

Kepala: Dr. Ir. Usman Ahmad, M.Agr.

PUSAT STUDI BIOFARMAKA (PSB)

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

KEPALA PUSAT KAJIAN HORTIKULTURA TROPIKA (PKHT)

Dr. Ir. Darda Efendi, M.Si.

PUSAT STUDI SATWA PRIMATA (PSSP)

Kepala: Dr. drh. Joko Pamungkas, M.Sc.

PUSAT PENELITIAN LINGKUNGAN HIDUP (PPLH)

Kepala: Dr. Ir. Hefni Efendi, M.Phil.

PUSAT KAJIAN SUMBERDAYA PESISIR DAN LAUTAN (PKSPL)

Kepala: Dr. Ir. Luky Adrianto, M.Sc.

PUSAT STUDI HEWAN TROPIKA (PSHT)

Kepala: Dr. Ir. Suryahadi, D.E.A.

PUSAT STUDI REKLAMASI TAMBANG (PUSDI REKLATAM)

Kepala: Dr. Ir. Iskandar

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

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

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

Kepala: Dr. Ir. R. Nunung Nuryartono, M.Si.

PUSAT STUDI BENCANA (PSB)

Kepala: Prof. Dr. Ir. Euis Sunarti, M.S.

PUSAT KAJIAN RESOLUSI KONFLIK (CARE)

Kepala: Prof. Dr. Ir. Sumardjo, M.S.

PUSAT PENELITIAN SURFACTAN DAN BIOENERGI (SBRC)

Kepala: Prof. Dr. Ir. Erliza Hambali, M.Si.

PUSAT STUDI BISNIS DAN EKONOMI SYARIAH (CI-BEST)

Kepala: Dr. Irfan Syauqi Beik, S.P., MSc.Ec.

PUSAT KAJIAN GENDER DAN ANAK

Kepala: Dr.Ir. Budi Setiawan, MS

2.5. Unit Penunjang

PERPUSTAKAAN

Kepala: Ir. Sumarlinah, M.Si.

RUMAH SAKIT HEWAN

Direktur: Prof. drh. Dondin Sajuthi, M.S.T., Ph.D.

UNIVERSITY FARM

Kepala: Dr. Ir. Tri Prartono, M.Sc.

UNIT BAHASA

Kepala: Dra. Alfa Chasanah, M.A.

UNIT OLAHRAGA DAN SENI

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

UNIT PELAKSANA TEKNIS LABORATORIUM TERPADU

Kepala: Drs. Komar Sutriah, MSi.

UNIT KEAMANAN KAMPUS

Kepala: Toto Mustopa, S.I.P.

POLIKLINIK

Kepala: Prof. Dr. drh. Fachriyan Hasmi Pasaribu

UNIT LAYANAN PENGADAAN BARANG DAN JASA

Kepala: Sutoyo, S.T.P., M.Si.

GREEN TV

Kepala: Dr. Ir. Anna Fatchiya, M.Si.

2.6. Majelis Wali Amanat (Periode 2014-2019)

KETUA

Prof. Dr. Ir. Muhamad Achmad Chozin, M.Agr. (Unsur Senat Akademik)

WAKIL KETUA

Akhmad Mukhlis Yusuf (Unsur Alumni)

SEKRETARIS

Prof. Dr. Ir. Rizal Sjarief Sjaiful Nazli, D.E.S.S. (Unsur Senat Akademik)

ANGGOTA

1. Menteri Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi
2. Rektor Institut Pertanian Bogor
3. Prof. Dr. Ir. Aunu Rauf, M.Sc (Unsur Senat Akademik)
4. Prof. Dr. drh. Fachriyan Hasim Pasaribu (Unsur Senat Akademik)
5. Prof. Dr. Ir. Tun Tedja Irawadi, M.S. (Unsur Senat Akademik)
6. Prof. Dr. Ir. Cecep Kusmana, M.S. (Unsur Senat Akademik)
7. Prof. Dr. Ir. Erika B. Laconi, M.S. (Unsur Senat Akademik)
8. Prof. Dr. Ir. Roedhy Poerwanto, M.Sc. (Unsur Senat Akademik)
9. Dr. (Hc.) Chairul Tanjung, M.B.A. (Unsur Masyarakat)
10. Dr. Sugiharto, S.E., M.B.A. (Unsur Masyarakat)
11. Erick Thohir, B.A., M.B.A. (Unsur Masyarakat)
12. Dr. Cahyono Tri Wibowo, S.E., M.M. (UnsurTenaga Kependidikan)
13. Ir. Bambang Hendroyono (Unsur Alumni)
14. Diki Saefurohman (Unsur Mahasiswa)

2.7. Senat Akademik

PIMPINAN SENAT AKADEMIK IPB

KETUA

Prof. Dr. Ir. Tridoyo Kusumastanto, M.S.

SEKRETARIS

Dr. Ir. Sudrajat

KOMISI A: BIDANG AKADEMIK DAN PENGEMBANGAN ITEK

KETUA

Prof. Dr. drh. Fachriyan Hasmi Pasaribu

SEKRETARIS

Prof. Dr. Tineke Mandang, M.S.

ANGGOTA:

1. Prof. Dr. Ir. Ahmad Sulaeman, M.S.
2. Prof. Dr. Ir. Evy Damayanthi, M.S.
3. Prof. Dr. Ir. Hadi Susilo Arifin, M.Sc.
4. Prof. Dr. Ir. Herry Suhardiyanto, M.Sc.
5. Prof. Dr. Ir. Indra Jaya, M.Sc.
6. Dr. Irma Isnafia Arief, S.Pt., M.Si
7. Prof. Dr. Ir. Marimin, M.Sc.
8. Prof. Dr. Ir. Nachrowi, M.Sc.
9. Dr. Ir. Prastowo, M.Eng.
10. Prof. Dr. Ir. Roedhy Poerwanto, M.Sc.
11. Dr. Ir. Sri Nurdianti, M.Sc.
12. Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, M.S.
13. Dr. Ir. Yusman Syaukat, M.Ec
14. Prof. Dr. Ir. Yusuf Sudohadi

KOMISI B: BIDANG PENGEMBANGAN, PERENCANAAN, ANGGARAN, DAN KELEMBAGAAN

KETUA

Prof. Dr. Ir. Cecep Kusmana, M.Si.

SEKRETARIS

Dr. Sri Estuningsih

ANGGOTA

1. Prof. Dr. Ir. Muh. Yusram Massijaya, M.S.
2. Dr. Ir. Arif Imam Suroso, M.Sc. C.S.
3. Dr. Ir. Dahrul Syah, M.Agr.
4. Dr. Ir. Diah Krisnatuti

5. Dr. Ir. Hari Wijayanto, M.Si
6. Prof. Dr. Ir. Hermanto Siregar, M.Ec.
7. Prof. Dr. Ir. Luki Abdullah, M.Sc.
8. Prof. Dr. Ir. M. Hasjim Bintoro, M.Agr
9. Prof. Dr. Ir. Muhammad Syukur, S.P., M.Si
10. Prof. Dr. Ir. Munif Ghulamahdi
11. Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, M.S.
12. Prof. Dr. Ir. Sudirman Yahya, MSc
13. Dr. Ir. Wawan Hermawan

**KOMISI C: BIDANG KEPANGKATAN/JABATAN AKADEMIK,
PEMBERIAN GELAR KEHORMATAN, DAN TANDA
PENGHARGAAN**

KETUA

Prof. Dr. Ir. Sudarsono, M.Sc.

SEKRETARIS

Prof.Dr. Ir. Noer Azam Achsani, M.Sc.

ANGGOTA

1. Prof. Dr. Ir. Aida Vitayala S. Hubeis
2. Prof. Dr. Ir. Aunu Rauf, M.Sc.
3. Prof. Dr. Ir. Bambang Pramudya Noorrachmat, M.Eng.
4. Prof. Dr. Ir. Didy Sopandie, M.Agr.
5. Prof. Dr. Ir. Djamar T.F. Lumbanbatu
6. Prof. Dr. Ir. Endang Suhendang, M.S.
7. Prof. Dr. Ir. Erika B. Laconi, M.S.
8. Prof. Dr. Ir. Hardinsyah, M.S.
9. Prof. Dr. Ir. Kudang Boro Seminar, M.Sc.
10. Prof. Dr. Ir. M. A.Chozin, M.Sc.
11. Prof. Dr. Ir. M. Zairin Junior, M.Sc.
12. Prof. Dr. Ir. Siswadi, M.Sc.
13. Prof. Dr. Ir. Srihadi Agung Priyono

**KOMISI D: BIDANG NORMA, KAJIAN STRATEGIS,
DAN KERJASAMA**

KETUA

Prof. Dr. Ir. Rizal Syarief Sjaiful Nazli, D.E.S.S.

SEKRETARIS

Prof. Dr. Anja Meryandini, M.Si

ANGGOTA:

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

2. Dr. Arif Satria, S.P., M.Si.
3. Dr. Ir. Rinekso Soekmadi, M.Sc., F.Trop
4. Prof. Dr. Ir. Damayanti Buchori
5. Prof. Dr. Ir. Didik Suharjito
6. Dr. Ir. Agus Purwito, M.Sc.Agr
7. Prof. Dr. Ir. Iman Supriatna
8. Prof. Dr. Ir. Iswandi Anas Chaniago, M.Sc.
9. Dr. Fedi A. Sondita, S.E., M.Si.
10. Dr. Ir. Ma'mun Sarma
11. Dr. Ir. Sam Herodian, M.S.
12. Prof. Dr. Ir. Sumardjo
13. Prof. Dr. Ir. Toto Toharmat
14. Prof. Dr. Ir. Tun Tedja Irawadi, M.Sc.

2.8. Dewan Guru Besar

KETUA

Prof. Dr. Ir. Roedhy Poerwanto, M.Sc.

SEKRETARIS

Prof. Dr. Ir. Muh. Yusram Massijaya, M.S.

KOMISI A: PENGEMBANGAN KARAKTER DAN JATI DIRI BANGSA

Ketua : Prof. Dr. Ir. Antonius Suwanto, M.Sc.

Sekretaris : Prof. Dr. Muhammad Syukur, S.P., M.Si.

KOMISI B: PENGEMBANGAN KEILMUAN DAN PEMIKIRAN STRATEGIS

Ketua: Prof. Dr. Ir. Hadi Susilo Arifin, M.S.

Sekretaris: Prof. Dr. Evy Damayanti, M.S.

KOMISI C: PENGEMBANGAN KARIER DOSEN

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

Sekretaris: Prof. Dr. Drh. Muhammad Agus Setiadi

KOMISI D: PENGEMBANGAN NORMA, ETIKA, DAN BUDAYA AKADEMIK

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

Sekretaris: Prof. Dr. Ir. Rina Oktaviani, M.S.

ANGGOTA DEWAN GURU BESAR IPB

(URUTAN BERDASARKAN ASAL FAKULTAS DAN DEPARTEMEN)

1. Prof. Dr. Ir. Sitanala Arsjad
2. Prof. Dr. Ir. Supiandi Sabiham, M.Sc.
3. Prof. Dr. Ir. Santun R.P. Sitorus
4. Prof. Dr. Ir. Iswandi A. Chaniago, M.Sc.
5. Prof. Dr. Ir. Sudarsono, M.Sc.
6. Prof. Dr. Ir. Budi Mulyanto, M.Sc.
7. Prof. Dr. Ir. Kukuh Murti Laksono, M.S.
8. Prof. Dr. Ir. Dwi Andreas Santosa, M.S.
9. Prof. Dr. Ir. Wahyu Q. Mugnisjah, M.Agr.

10. Prof. Dr. Ir. Hadi Susilo Arifin, M.S.
11. Prof. Dr. Ir. Samsoe'oad Sadjad
12. Prof. Dr. Ir. Sri Setyati Harjadi
13. Prof. Dr. Ir. Nurhayati Anshori, M.S.
14. Prof. Dr. Ir. M. Hasjim Bintoro, M.Agr.
15. Prof. Dr. Ir. Sudirman Yahya, M.Sc.
16. Prof. Dr. Ir. M.A. Chozin, M.Agr.
17. Prof. Dr. Ir. Didy Sopandie, M.Agr.
18. Prof. Dr. Ir. Roedhy Poerwanto, M.Sc.
19. Prof. Dr. Ir. Satriyas Ilyas, M.S.
20. Prof. Dr. Ir. Munif Ghulamadhi, M.S.
21. Prof. Dr. Ir. Sandra Arifin Aziz, M.S.
22. Prof. Dr. Ir. Surjono Hadi Sutjahjo, M.S.
23. Prof. Dr. Ir. Slamet Susanto, M.Sc.
24. Prof. Dr. Ir. Bambang S. Purwoko, M.Sc.
25. Prof. Dr. Ir. Sudarsono, M.Sc.
26. Prof. Dr. Ir. Anas Dinurrohman Susila, M.Si.
27. Prof. Dr. Ir. Memen Surahman, M.Sc.
28. Prof. Dr. Ir. Sobir, M.Si.
29. Prof. Dr. Ir. M. Syukur, SP, MSi
30. Prof. Dr. Ir. Sjafrida Manuwoto, M.Sc.
31. Prof. Dr. Ir. Utomo Kartosuwondo, M.S.
32. Prof. Dr. Ir. Aunu Rauf, M.Sc.
33. Prof. Dr. Ir. Meity Suradji Sinaga, M.Sc.
34. Prof. Dr. Ir. Damayanti, M.Sc.
35. Prof. Dr. Ir. Elisabeth Sri Hendrastuti, M.Sc.
36. Prof. Dr. Ir. Dadang, M.Sc.
37. Prof. Dr. Ir. Wasmen Manalu
38. Prof. Dr. drh. Arief Boediono
39. Prof. Dr. drh. Tutik Wresdiyati, M.Sc.
40. Prof. Dr. drh. Agik Suprayogi, M.Sc.,Agr.
41. Prof. Dr. Ir. Srihadi Agungpriyono
42. Prof. Dr. Tuty Laswardi, M.S.
43. Prof. Dra. Ietje Wientarsih, Apt, M.Sc
44. Prof. Dr. drh. Iman Supriatna
45. Prof. drh. Dondin Sajuthi, M.S.T, Ph.D
46. Prof. Dr. drh. Bambang Purwantara, M.Sc.
47. Prof. Dr. drh. Ekowati Handharyani, M.Si.
48. Prof. Drh. Bambang Pontjo P. M.S.,Ph.D.
49. Prof. Dr. Dra. R. Iis Arifiantini, M.Si.
50. Prof. Dr. drh. Mohamad Agus Setiadi
51. Prof. Dr. drh. Deni Noviana

52. Prof. Dr. drh. Mirnawati B. Sudarwanto
53. Prof. Dr. drh. Fachriyan Hasmi Pasaribu
54. Prof. Dr. drh. Retno D. Ismaun, M.S.
55. Prof. Dr. drh. I Wayan Teguh Wibawan, M.S.
56. Prof. Dr. drh. Hj. Umi Cahyaningsih, M.S.
57. Prof. Dr. drh. Upik Kesumawati, M.S.
58. Prof. Dr. Ir. Enang Harris, M.S.
59. Prof. Dr. Ir. Daniel Djokosetiyanto
60. Prof. Dr. Ir. M. Zairin Junior, M.Sc.
61. Prof. Dr. Ir. Kadarwan Soewardi
62. Prof. Dr. Ir. H. Ridwan
63. Prof. Dr. Ir. Mohammad F. Rahardjo, D.E.A.
64. Prof. Dr. Ir. Djamar T.F. Lumban Batu
65. Prof. Dr. Ir. Mennofatria Boer
66. Prof. Dr. Ir. Sulistiono, M.Sc.
67. Prof. Dr. Ir. Mulia Purba, M.Sc.
68. Prof. Dr. Ir. Setyo Budi Susilo, M.Sc.
69. Prof. Dr. Ir. Dietriech G. Bengen, D.E.A.
70. Prof. Dr. Ir. Indra Jaya, M.Sc.
71. Prof. Dr. Ir. Bambang Murdiyanto, M.Sc.
72. Prof. Dr. Ir. John Haluan, M.Sc.
73. Prof. Dr. Ir. Mulyono S. Baskoro, M.Sc.
74. Prof. Dr. Ir. Domu Simbolon, M.Sc.
75. Prof. Dr. Ir. Ari Purbayanto, M.Sc.
76. Prof. Dr. Ir. Nurjanah, M.S.
77. Prof. Dr. Ir. Linawati S., M.S.
78. Prof. Dr. Ir. Joko Santoso, M.Si.
79. Prof. Dr. Ir. Aminuddin Parakkasi, M.Sc.
80. Prof. Dr. Ir. Toto Toharmat
81. Prof. Dr. Ir. I Komang Gede Wiryawan
82. Prof. Dr. Ir. Erika Budiarti Laconi, M.S.
83. Prof. Dr. Ir. Dewi Apri Astuti, M.S.
84. Prof. Dr. Ir. Sumiati M.Si.
85. Prof. Dr. Ir. Panca Dewi Manu Hara Karti S., M.Si.
86. Prof. Dr. Ir. Nahrowi, M.Sc.
87. Prof. Dr. Ir. Yuli Retnani, M.Sc.
88. Prof. Dr. Ir. Luki Abdullah, M.Sc.
89. Prof. Dr. Ir. Peni S. Hardjosworo, M.Sc.
90. Prof. Dr. Ir. Pullung Hasiolan Siagian, M.S.
91. Prof. Dr. Ir. Iman Rahayu H. Soesanto, M.S.
92. Prof. Dr. Ir. Cece Sumantri, M.Sc.
93. Prof. Dr. Ir. Ronny Rachman Noor, M.Rur.Sc

94. Prof. Dr. Ir. Muladno, M.S.A
95. Prof. Dr. Ir. Andry Indrawan, M.S.
96. Prof. Dr. Ir. Dudung Darusman, M.A.
97. Prof. Dr. Ir. Endang Suhendang, M.S.
98. Prof. Dr. Ir. Hardjanto, M.S.
99. Prof. Dr. Ir. Elias
100. Prof. Dr. Ir. Hariadi Kartodihardjo, M.S.
101. Prof. Dr. Ir. Bramasto Nugroho, M.S.
102. Prof. Dr. Ir. I Nengah Surati Jaya, M.Agr.
103. Prof. Dr. Ir. Didik Suharjito, M.S.
104. Prof. Dr. Ir. Juang Rata Matangaran, M.S.
105. Prof. Dr. Ir. Herry Purnomo, M. Comp.
106. Prof. Dr. Ir. Nurheni Wijayanto, M.S.
107. Prof. Dr. Ir. Cecep Kusmana, M.S.
108. Prof. Dr. Ir. Achmad, M.S.
109. Prof. Dr. Ir. Sri Wilarso Budi R., M.S.
110. Prof. Dr. Ir. Bambang Hero Saharjo, M.Agr.
111. Prof. Dr. Ir. Iskandar Zulkarnaen Siregar
112. Prof. Dr. Ir. Kurnia Sofyan
113. Prof. Dr. Ir. Surdiding Ruhendi
114. Prof. Dr. Ir. Dodi Nandika, M.S.
115. Prof. Dr. Ir. Yusuf Sudo Hadi, M.Agr.
116. Prof. Dr. Ir. Wasrin Syafii, M.Agr.
117. Prof. Dr. Ir. Sucahyo, M.S.
118. Prof. Dr. Ir. Imam Wahyudi, M.S.
119. Prof. Dr. Ir. Fauzi Febrianto, M.S.
120. Prof. Dr. Ir. Muh. Yusram Massijaya, M.S.
121. Prof. Dr. Ir. I Wayan Darmawan, M.Sc.
122. Prof. Dr. Ir. Hadi Sukadi Alikodra, M.S.
123. Prof. Dr. Dra. Endang Koestati Sriharini, M.S.
124. Prof. Dr. Ir. Sambas Basuni, M.S.
125. Prof. Dr. Ir. Ani Mardiasuti, M.Sc.
126. Prof. Dr. Ir. Ervizal Amzu, M.S.
127. Prof. Dr. Ir. Yanto Santosa, D.E.A.
128. Prof. Dr. Ir. Lilik Budi Prasetyo, M.Sc.
129. Prof. Dr. drh. Soewarno T. Soekarto
130. Prof. Dr. Ir. Deddy Muchtadi, M.S.
131. Prof. Dr. Ir. Tien R. Muchtadi
132. Prof. Dr. Ir. Sri Laksmi Suryaatmadja, M.S.
133. Prof. Dr. Ir. Rizal Sjarief Sjaiful Nazli, DESS
134. Prof. Dr. Ir. Dedi Fardiaz, M.Sc.
135. Prof. Dr. Ir. Fransisca Rungkat, M.Sc.

136. Prof. Dr. Ir. Maggy Thenawidjaja
137. Prof. Dr. Ir. Winiati Pudji Rahayu, M.S.
138. Prof. Dr. Ir. Sedarnawati Yasni, M.Agr.
139. Prof. Dr. Ir. C. Hanny Widjaja, M.Sc.
140. Prof. Dr. Ir. Slamet Budijanto, M.Agr.
141. Prof. Dr. Ir. Made Astawan, M.S.
142. Prof. Dr. Ir. Purwiyatno Hariyadi, M.Sc.
143. Prof. Dr. Ir. Ratih Dewanti, M.Sc.
144. Prof. Dr. Ir. Lilis Nuraida, M.Sc.
145. Prof. Dr. Ir. Nuri Andarwulan, M.Si.
146. Prof. Dr. Ir. Sugiyono, M.App.Sc
147. Prof. Dr. Ir. Irawadi Djamaran
148. Prof. Dr. Ir. Eriyatno, M.Sc.
149. Prof. Dr. Ir. Djumali, D.E.A.
150. Prof. Dr. Ir. Machfud, M.S.
151. Prof. Dr. Ir. M. Syamsul M.A.'arif, M.Eng
152. Prof. Dr. Ir. Ani Suryani, D.E.A.
153. Prof. Dr. Ir. Erliza Noor
154. Prof. Dr. Ir. Anas Miftah Fauzi, M.Eng
155. Prof. Dr. Ir. Muhammad Romli, M.Sc.St.
156. Prof. Dr. Ir. Marimin, M.Sc.
157. Prof. Dr. Ir. Sukardi, M.M
158. Prof. Dr. Ir. Erliza Hambali
159. Prof. Dr. Ir. Nastiti Siswi Indrasti
160. Prof. Dr. Ir. Khaswar Syamsu, M.Sc.St.
161. Prof. Dr. Ir. Suprihatin
162. Prof. Dr. Ono Suparno
163. Prof. Dr. Ir. Bambang P. Noorachmat, M.Eng
164. Prof. Dr. Ir. Tineke Mandang, M.S.
165. Prof. Dr. Ir. Sutrisno, M. Agr.
166. Prof. Dr. Ir. Herry Suhardiyanto, M.Sc.
167. Prof. Dr. Ir. Kudang Boro Seminar, M.Sc.
168. Prof. Dr. Ir. Armansyah H. Tambunan, M.Agr.
169. Prof. Dr. Ir. Asep Sapei, M.S.
170. Prof. Dr. Ir. Budi Indra Setiawan, M.Agr.
171. Prof. Dr. Ir. Barizi
172. Prof. Dr. Ir. Ahmad Ansori Mattjik, M.Sc.
173. Prof. Dr. Ir. Khairil Anwar Notodiputro, M.S.
174. Prof. Dr. Ir. Asep Saefuddin, M.Sc.
175. Prof. Dr. Ir. Siswadi, M.Sc.
176. Prof. Dr. Ir. I Wayan Mangku, M.Sc.
177. Prof. Dr. Ir. Hidayat Pawitan

- 178.Prof. Dr. Ir. Ahmad Bey
- 179.Prof. Dr. Ir. Murdiyarso, M.S.
- 180.Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, M.S.
- 181.Prof. Dr. Ir. Handoko, M.Sc.
- 182.Prof. Dr. Ir. Rizaldi Boer, M.S.
- 183.Prof. Dr. Ir. Suminar Setiati Achmadi, M.Sc.
- 184.Prof. Dr. Ir. Tun Tedja Irawadi, M.S.
- 185.Prof. Dr. Ir. Latifah Kosim, M.S.
- 186.Prof. Dr.Dra. Purwatiningsih, M.S.
- 187.Prof. Dr.Dra. Dyah Iswanti, M.Sc.Agr
- 188.Prof. Dr.Drh. Maria Bintang
- 189.Prof. Dr. Ir. Edi Guhardja
- 190.Prof. Dr. Okky Setyawati
- 191.Prof. Dr. Ir. Alex Hartana
- 192.Prof. Dr. Yuliana M. D. Ratnadewi
- 193.Prof. Dr. Ir. Dede Setiadi, M.S.
- 194.Prof. Dr. Ir. Lisdar A. Manaf
- 195.Prof. Dr. Ir. Antonius Suwanto, M.Sc.
- 196.Prof. Dr. Ir. Suharsono, D.E.A.
- 197.Prof. Dr.Dra. Anja Meryandini, M.Si.
- 198.Prof. Dr. Aris Tri Wahyudi, M.Sc.
- 199.Prof. Dr. Ir. Bungaran Saragih, M.Sc.
200. Prof. Dr. Ir. Rita Nurmalina, M.S.
- 201.Prof. Dr. Ir. Musa Hubeis, M.S., Dipl.Ing, D.E.A.
- 202.Prof. Dr. Ir. Bonar Marulitua Sinaga, M.A.
- 203.Prof. Dr. Ir. Tridoyo Kusumastanto, M.S.
- 204.Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, M.Sc.
- 205.Prof. Dr. Ir. Bunasor, M.Sc.
- 206.Prof. Dr. Ir. Didin S. Damanhuri, SE,M.S.
- 207.Prof. Dr. Ir. Dominicus Savio Priyarsono, M.S.
- 208.Prof. Dr. Ir. Hermanto Siregar, M.Ec
- 209.Prof. Dr. Ir. Bambang Juanda, M.S.
- 210.Prof. Dr. Ir. Rina Oktaviani, M.S.
- 211.Prof. Dr. Ir. Noer Azam Achsani, M.S.
- 212.Prof. Dr. Ir. Muhammad Firdaus, M.Si.
- 213.Prof. Dr. Ir. Ujang Sumarwan
- 214.Prof. Dr. Ir. Euis Sunarti, M.Si.
- 215.Prof. Dr. Ir. Aida Vitayala Sjafrri Hubeis
- 216.Prof. Dr. Ir. Endriatmo Soetarto, M.A.
- 217.Prof. Dr. Ir. Sumardjo, M.S.
- 218.Prof. Dr. Ir. Hidayat Syarief, M.Sc.
- 219.Prof. Dr. Ir. Siti Madanijah, M.S.
- 220.Prof. Dr. drh. Clara Meliyanti Kusharto, M.Sc.
- 221.Prof. Dr. Ir. Faisal Anwar, M.S.

- 222. Prof. Dr. Ir. Dadang Sukandar, M.Sc.
- 223. Prof. Dr. Ir. Hardinsyah, M.S.
- 224. Prof. Dr. Ir. Ali Khomsan, M.S.
- 225. Prof. Dr. Ir. Ikeu Tanziha, MS
- 226. Prof. Dr. Ir. Achmad Sulaeman
- 227. Prof. Dr. Ir. Evy Damayanthi, M.S.
- 228. Prof. Dr. drh. M. Rizal Martua Damanik, M.Sc.
- 229. Prof. Dr. Ir. Dodik Briawan, MCN
- 230. Prof. Dr. Ir. Didin Hafidhuddin Maturidi, M.S.

3. SARANA PELAYANAN

3.1. Pelayanan Penunjang Akademik

3.1.1. Perpustakaan

Perpustakaan IPB merupakan unit pengelola informasi ilmiah untuk mendukung program pendidikan, pengajaran, dan penelitian bagi sivitas akademika IPB dengan menyediakan berbagai layanan informasi ilmiah yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Visi Perpustakaan IPB yaitu menjadi unit yang dapat memberikan sistem layanan dan basis pengetahuan global berbasis teknologi informasi yang mendukung riset unggulan bertaraf internasional. Misi yang diemban Perpustakaan IPB adalah (1) menjadi pusat layanan perpustakaan modern bagi sivitas akademika IPB dan masyarakat umumnya; (2) menyediakan informasi yang mendukung Tridharma Perguruan Tinggi; (3) mengembangkan jaringan perpustakaan global pada lingkup nasional dan internasional; dan (4) menciptakan lingkungan gemar membaca yang tertib, nyaman, dan bersahabat.

Sumber informasi yang tersedia di Perpustakaan IPB berupa berbagai jenis koleksi seperti buku, skripsi, tesis, disertasi, laporan, dan jurnal, baik dalam bentuk cetak maupun elektronik seperti CD-ROM. Perpustakaan IPB juga berlangganan jurnal elektronik, seperti *Science Direct*, *The Essential Electronic Agricultural Library* (TEEAL) dan *Proquest*. Koleksi tersebut bisa diakses secara cepat dan mudah melalui komputer *Online Public Access Catalogue* (OPAC) yang tersedia di perpustakaan sebanyak 18 komputer. Disamping itu berbagai koleksi tersebut juga bisa diakses melalui internet dengan homepage <http://perpustakaan.ipb.ac.id> yang dikenal dengan IPB *Electronic Library* (IEL).

Perpustakaan IPB menyediakan berbagai layanan, yaitu (1) sirkulasi; (2) penelusuran informasi; (3) dan percetakan. Disamping itu juga menyediakan layanan fotokopi, *scanning*, *CD burning*, bimbingan pembaca, konsultasi, pelatihan dan magang dalam bidang perpustakaan, serta pengelolaan informasi. Disamping melayani penelusuran informasi secara elektronik, Perpustakaan IPB juga telah melakukan komputerisasi untuk berbagai kegiatan. Diantaranya adalah pencatatan pengunjung perpustakaan, dan *scanning barcode* di bagian sirkulasi (pengembalian dan peminjaman buku), sehingga transaksi peminjaman akan tercatat di pangkalan data peminjaman buku. Perpustakaan memberikan layanan setiap hari pada pukul 08.00-21.00, kecuali hari Minggu pukul 08.00-16.00

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, sedangkan akses internet adalah 1.310 Gbps. Sivitas akademika IPB dapat mengakses internet dengan memanfaatkan Wifi yang tersedia diberbagai lokasi seluruh kampus.

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 Windows, MS Office, SQL Server, Visual Studio, dan produk lainnya.

Untuk mendukung administrasi akademik, IPB juga mengembangkan SIMAK (Sistem Informasi Manajemen Akademik) terintegrasi yang dapat diakses mahasiswa untuk berbagai keperluan administrasi akademik misalnya KRS-online, EPBM (Evaluasi Proses Belajar Mengajar), jadwal kuliah, jadwal ujian dan lain sebagainya. Mahasiswa juga dapat memanfaatkan sistem pembelajaran online dengan mengakses LMS (Lecture Management System) di alamat <http://lms.ipb.ac.id>. Aplikasi yang juga dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa adalah Google Apps (<http://apps.ipb.ac.id>) yang memiliki aplikasi email, calendar, drive, documents, sites dan google+. 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 User-ID masing-masing.

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)* untuk mahasiswa PKU yang berlokasi di Gedung Perpustakaan Lt. 4 Darmaga dengan jumlah komputer sebanyak 150 unit.
2. *Cyber Mahasiswa Merpati (Streptophilia turtur)* yang berlokasi di Grawida dengan jumlah komputer sebanyak ± 80 unit.
3. Gedung Pusat Komputer (GPK) berlokasi di depan Gedung Perpustakaan Pusat dengan jumlah komputer ± 60 unit, dapat digunakan untuk berbagai pelatihan dan kegiatan video conference.

3.1.3. Fasilitas Lapang/University Farm

Fasilitas lapang penunjang kegiatan Tri Dharma Perguruan tinggi dikelola oleh *University Farm*. Fasilitas tersebut berupa kebun, padang gembalaan, kolam, stasiun lapang keluatan, dan hutan pendidikan. *University Farm* melayani

kegiatan penelitian staf dan mahasiswa IPB serta praktikum mahasiswa IPB, disamping pemeliharaan koleksi material 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 *University Farm* antara lain Kebun Darmaga, Cikabayan, Cikarawang, Babakan, Sindangbarang, Pasir Kuda, Sukamantri, Jonggol A dan B, Pasir Sarongge, Stasiun Lapang Kelautan Pelabuhan Ratu dan Ancol, serta Hutan Pendidikan Gunung Walat.

Mempertimbangkan nilai strategis praktikum lapangan dalam membentuk kompetensi lulusan serta untuk pengembangan *soft skill* pendukung seperti ulet, bekerja keras, dan tangguh dalam mengemban tugas di lapangan, maka IPB selalu berupaya untuk meningkatkan kualitas kegiatan praktikum lapangannya termasuk dalam peningkatan kualitas pelayanan *University Farm*

3.1.4. Laboratorium Kimia Terpadu

Laboratorium Kimia Terpadu dikelola oleh Unit Pelaksana Teknis Laboratorium Terpadu IPB. Laboratorium ini melayani kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Selain melayani kebutuhan internal, Laboratorium Terpadu juga melayani masyarakat umum lainnya dalam lima (5) divisi pelayanan yaitu Divisi Jasa Layanan Laboratorium, Divisi Pelatihan dan Layanan Pendidikan, Sertifikasi, Divisi Penelitian dan Pengembangan dan Divisi Halal Science Center. Laboratorium Terpadu memiliki berbagai alat yang cukup modern untuk mendukung divisi-divisi tersebut.

3.1.5. 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.

3.1.6. Asrama Mahasiswa PKU

Institut Pertanian Bogor menyediakan asrama mahasiswa putera dan puteri dengan kapasitas penghuni sekitar 3.650 mahasiswa. Sarana yang tersedia meliputi sarana untuk belajar, makan, tidur, cuci, setrika, ruang rekreasi dan TV, serta sarana olahraga ringan. Asrama tersebut diperuntukkan bagi Mahasiswa PKU dan Mahasiswa pasca PKU. Kegiatan di asrama ditangani oleh

satuan Kerja Pengelola Asrama Mahasiswa Institut Pertanian Bogor yang dibentuk berdasarkan SK No. 078/13/OT/2013 tanggal 31 Mei 2013.

Satuan Kerja Pengelola Asrama Mahasiswa IPB ini terdiri atas (1) Sekretariat Asrama Mahasiswa IPB, (2) Bidang Pembinaan Akademik dan Multibudaya, (3) Bidang Pengelolaan Properti, dan (4) Bidang Pengelolaan Fasilitas yang pelaksanaan tugasnya dikoordinasikan oleh serta bertanggungjawab kepada Kepala Asrama IPB. Mahasiswa pada setiap Asrama Mahasiswa IPB dapat menyelenggarakan kegiatan kemahasiswaan berupa peningkatan kompetensi dan *soft skill* dengan membentuk Pengurus Mahasiswa Penghuni Asrama.

3.1.7. Olahraga dan Seni

Fasilitas dan kegiatan olahraga dan seni untuk warga IPB dikelola oleh Unit Olahraga dan Seni (Unit Orsen) yang didirikan dalam rangka menunjang minat mahasiswa, dosen, tenaga kependidikan, keluarga, dan masyarakat di bidang olahraga dan seni. Fasilitas yang dikelola oleh unit ini adalah lapangan olahraga di Gelora/Gymnasium berupa stadion sepakbola, atletik, futsal, bola voli, bola basket, badminton, fitness, beladiri, tenis meja, panahan, 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. Sarana untuk kegiatan olahraga di IPB termasuk sangat lengkap, bahkan pada tahun 2006 dan 2008 IPB mendapat predikat sebagai (1) Juara I Kampus Peduli Olahraga, dan (2) Kampus Peduli Partisipasi Olahraga dari Kantor Menteri Negara Pemuda dan Olahraga.

3.1.8. Keamanan Kampus

Dalam rangka menciptakan suasana yang aman dan kondusif, diperlukan layanan keamanan kampus. Unit kerja yang bertanggung jawab menajdga keamanan kampus adalah Unit Keamanan Kampus (UKK). Tugas dari UKK 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.

3.2. Pelayanan Kemahasiswaan dan Umum

3.2.1. Beasiswa

IPB mengelola pemberian/penyaluran beasiswa mahasiswa program sarjana yang dananya bersumber dari instansi pemerintah, swasta, yayasan, dan

sumber-sumber lain termasuk dari orangtua mahasiswa (POM) 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, *facebook*, *Short Message Service* (SMS) dan lainnya. Pengajuan permohonan beasiswa dilakukan secara langsung ke Direktorat Kemahasiswaan.

3.2.2. Pelayanan Kesehatan

IPB menyediakan pelayanan kesehatan bagi mahasiswa dan seluruh sivitas akademika. Untuk memberikan pelayanan yang optimal bagi mahasiswa, setiap mahasiswa IPB ditetapkan sebagai peserta Program Penyangga Kesehatan Mahasiswa (PPKM). Oleh karena itu setiap mahasiswa yang tercatat sebagai mahasiswa aktif berhak memperoleh pelayanan PPKM meliputi:

1. Pelayanan pengobatan rawat jalan diberikan oleh Poliklinik IPB Kampus Darmaga dan Kampus Baranangsiang. Waktu pelayanan setiap hari Senin sampai dengan Jum'at, pukul 08.00 – 15.30 WIB. Pelayanan oleh Dokter di Poliklinik Darmaga pukul 09.00-15.30 WIB. PPKM tidak memberikan penggantian biaya pengobatan rawat jalan yang dilakukan oleh pihak lain.
2. 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 Program Sarjana

No.	Komponen Bantuan	Besarnya Bantuan
1.	Rawat	
	a. Biaya Kamar (Paling lama 10 hari)	Rp. 90.000,- per hari
	b. Biaya Pengobatan (paling tinggi)	Rp 1.500.000,-
	c. Kunjungan Dokter (Paling banyak 10 hari)	Rp 100.000,- per hari
	d. Alat Kesehatan (paling tinggi)	Rp. 500.000,-
2.	Meninggal Dunia	Rp. 5.000.000,-
3.	Kecelakaan	Dialihkan ke Asuransi Komersial.

3. Bantuan biaya evakuasi dan pengurusan jenazah kepada orang tua/keluarganya sebesar Rp. 3.000.000,-(tiga juta rupiah) jika mahasiswa meninggal dunia karena sakit atau kecelakaan.

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 loket pelayanan PPKM di Direktorat Kemahasiswaan-IPB, Gedung Andi Hakim Nasoetion Lt. 1, 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 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 loket pelayanan PPKM di Direktorat Kemahasiswaan-IPB, 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.
5. 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;

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 beberapa Psikolog. Unit bimbingan dan konseling mahasiswa bertujuan untuk:

1. Melayani konsultasi mahasiswa yang terkait dengan masalah akademik seperti kesulitan dalam mengikuti proses belajar di IPB,
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 adalah BNI, Bank Jabar, BRI, Bank Muamalat, Bank Mandiri, Bank Syariah Mandiri, dan Bank NISP 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.

3.2.5. Kafetaria dan Minimarket

Kampus IPB Dramaga juga menyediakan kafetaria yang dibuka setiap hari kerja, disamping kafetaria yang disediakan oleh fakultas masing-masing. Kafetaria ini melayani warga IPB dan umum. Selain kafetaria untuk mendukung kebutuhan mahasiswa sehari-hari, IPB juga memiliki Agrimart yang terletak di sebelah Asrama Putri IPB.

3.2.6. 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, dan di Kampus Baranangsiang. Selain itu tersedia Gedung Grha Widya Wisuda dengan daya tampung 4.000 orang dan tempat parkir kendaraan untuk 800 mobil.

3.2.7. Student Center

Student center merupakan fasilitas yang disediakan untuk menampung aktivitas organisasi mahasiswa di IPB, dimana didalamnya disediakan fasilitas sekretariat dan ruang pertemuan untuk organisasi kemahasiswaan. Melalui *Student Center* ini diharapkan komunikasi dan interaksi sinergis di antara organisasi kemahasiswaan di IPB dapat ditingkatkan.

3.2.8. Tempat Peribadatan

Untuk kepentingan 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. Fasilitas gereja ada di Kecamatan Ciampea dan Kota Bogor, serta pura dan wihara yang terdekat ada di Kota Bogor.

3.2.9. Bus Kampus dan Mobil Listrik

Untuk memperlancar kegiatan akademik, terutama dengan sistem penjadwalan terpadu, IPB menyediakan layanan bus kampus dan mobil listrik. Pelayanan bus kampus dikhususkan bagi mahasiswa secara gratis. Bus kampus terdiri atas 3 bus besar dan 8 mikrobus yang beroperasi dari jam 07.00 sampai jam 17.00 juga mobil listrik yang dapat digunakan secara terbatas oleh mahasiswa untuk transportasi di dalam kampus.

3.2.10. Sepeda/Jalur Sepeda

Untuk meningkatkan mobilitas bagi civitas akademika dari satu lokasi ke lokasi lainnya di dalam kampus IPB, saat ini telah disediakan sepeda dan jalur khusus untuk sarana transportasi tersebut. Penyediaan sepeda dan jalur khusus ini diharapkan dapat mendukung perpindahan mahasiswa saat pindah kuliah antar fakultas/lokasi, sekaligus mendukung gerakan olahraga bersepeda dan mengurangi polusi di dalam kampus.

3.2.11. Pelayanan Pos dan Telekomunikasi

Pelayanan sarana komunikasi yang menyangkut keperluan surat-menyurat, pengiriman paket, dan lain-lain dilayani oleh Mobil Pos, atau Kantor Pos yang berada sekitar 400 m dari Kampus IPB Dramaga.

3.2.12. Lembaga 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; dan
- d. 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 Voly, Bulu Tangkis IPB, Persatuan Tenis Meja IPB, Tenis Lapangan, *Chess Unity of Agriculture*, Cabor Panahan IPB, Oryza Baseball-Softball IPB.
- (3). UKM Seni dan Budaya yaitu: UKM Paduan Suara Mahasiswa "Agria Swara", UKM Seni Lingkung Sunda Gentra Kaheman, UKM Seni Musik "Music Agriculture X-pression (MAX !!)".
- (4). UKM Kerohanian yaitu: Badan Kerohanian Islam Mahasiswa (BKIM), Persekutuan Mahasiwa 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 (Pencinta Alam), KSR PMI Unit 1 IPB Koperasi Mahasiswa (KOPMA) IPB dan *Forum for Scientific Studies* (Forces) IPB.
- (6). UKM Bidang Keilmuan yaitu: International Association of Agriculture and Related Science Student (IAAS), , dan Uni Konservasi Fauna (UKF) IPB, dan IPB Debating Community (IDC)
- (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/Direktorat Program PKU:
Kelembagaan mahasiswa tingkat Fakultas/Program PKU terdiri atas:
 - a. Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM) Fakultas/PKU
 - b. Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Fakultas/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 dan Teknologi Nutrisi dan Pakan Ternak (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 Tekonologi 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).

4. TATA TERTIB KEHIDUPAN KAMPUS



**PERATURAN
REKTOR INSTITUT PERTANIAN BOGOR
Nomor:09/I3/PP/2010
Tentang
TATATERTIB KEHIDUPAN KAMPUS BAGI MAHASISWA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR**

REKTOR INSTITUT PERTANIAN BOGOR

- Menimbang : 1. bahwa Kampus Institut Pertanian Bogor (IPB) merupakan tempat berlangsungnya proses belajar-mengajar serta penyelenggaraan misi dan fungsi IPB;
2. bahwa untuk dapat terselenggaranya misi dan fungsi IPB sebagaimana dimaksud pada butir a tersebut di atas, maka diperlukan kondisi yang mendukung antara lain keadaan lingkungan kampus yang nyaman, tertib, bersih, serta etika kehidupan yang mengutamakan kebenaran dan kejujuran;
3. bahwa mahasiswa sebagai bagian dari sivitas akademika IPB mempunyai peranan besar dalam ikut menciptakan keadaan lingkungan kampus sebagaimana dimaksud pada butir 2 tersebut di atas. Oleh karena itu dipandang perlu untuk menetapkan pedoman tata tertib kehidupan kampus bagi mahasiswa dan penetapannya perlu ditetapkan dengan keputusan Rektor.

Mengingat :
Memperhatik
n :

Menetapkan : **MEMUTUSKAN
PERATURAN REKTOR INSTITUT PERTANIAN
BOGOR TENTANG TATA TERTIB KEHIDUPAN
KAMPUS BAGI MAHASISWA INSTITUT
PERTANIAN BOGOR**

1. MUKADIMAH

Kampus IPB merupakan tempat berlangsungnya proses belajar-mengajar serta penyelenggaraan misi dan fungsi IPB. Kampus IPB mencakup semua fasilitas di dalam kawasan IPB yang digunakan untuk segala jenis kegiatan dan tempat di luar kawasan IPB yang digunakan untuk kegiatan akademik maupun kegiatan lainnya yang membawa nama dan mengemban misi IPB. Untuk memenuhi misi dan fungsi IPB diperlukan kondisi yang mendukung antara lain tersedianya fasilitas yang memadai, keadaan lingkungan yang nyaman, tertib, bersih, serta etika kehidupan yang mengutamakan pada kebenaran dan kejujuran.

Pola hidup masyarakat semakin kompleks karena adanya kemajuan komunikasi, berkat peralatan yang semakin canggih (radio, TV, telepon, faksimili, e-mail, internet, media cetak, alat transportasi modern), pariwisata, perdagangan, dan lain-lain. Oleh karena itu perlu diantisipasi adanya pengaruh globalisasi yang sangat kuat terhadap kehidupan generasi muda khususnya di bidang ideologi, politik, dan sosial budaya.

Mahasiswa IPB diharapkan mengerti, mampu memahami dan mengetahui norma-norma, etika, dan kesusilaan yang sudah ada di masyarakat. Anggapan ini tidak terlepas dari sikap bangsa yang meletakkan kehidupan beragama, termasuk nilai-nilai budi pekerti dan kesusilaan yang tertanam didalamnya, sebagai pedoman seseorang dalam bertindak dan berperilaku. Mahasiswa IPB yang termasuk dalam pedoman tata tertib ini mencakup mahasiswa Program Pendidikan Diploma, Sarjana (S1), dan Pascasarjana (S2/S3).

Untuk menjalankan fungsi dan aktivitas kehidupan kampus yang baik maka diperlukan adanya pedoman tata tertib yang dapat menjamin kelancaran pelaksanaan tugas Tridharma Perguruan Tinggi serta kegiatan ekstrakurikuler sebagai pendukung. Pedoman tata tertib ini memuat berbagai ketentuan tentang norma dan etika kehidupan kampus, hal-hal yang terlarang, kegiatan politik dan penyebaran ideologi terlarang, sanksi, dan komisi disiplin mahasiswa.

BAB I. KETENTUAN UMUM

Bagian Pertama

Pengertian

Pasal 1

Dalam peraturan ini yang dimaksud dengan:

1. Norma adalah patokan benar dan salahnya suatu perilaku seseorang yang berlaku di lingkungan komunitas tertentu.

2. Etika adalah aturan mengenai nilai dan prinsip moral yang merupakan pedoman bagi seseorang atau suatu kelompok dalam melaksanakan kegiatannya.
3. Kehidupan kampus adalah kehidupan yang berkaitan dengan kegiatan yang dilaksanakan di dalam kampus.
4. Etika kehidupan kampus adalah nilai atau aturan yang berkaitan dengan integritas warga kampus dalam hubungan satu sama lain sebagai komunitas intelektual.
5. Kegiatan kurikuler adalah kegiatan akademik yang meliputi perkuliahan, pertemuan kelompok kecil (seminar, diskusi, responsi), bimbingan penelitian, tugas mandiri, belajar mandiri, penelitian, magang, dan pengabdian kepada masyarakat (Kuliah Kerja Profesi (KKP), Praktek Kerja Lapangan (PKL), Gladikarya, dan sebagainya).
6. Kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan kemahasiswaan yang meliputi penalaran dan keilmuan, minat dan kegemaran, upaya perbaikan kesejahteraan, dan bakti sosial bagi masyarakat.
7. Mahasiswa adalah seseorang yang terdaftar secara sah sebagai peserta didik pada salah satu program pendidikan tinggi.
8. Obat terlarang adalah psicotropika seperti yang tercantum dalam Undang-undang No. 5 Tahun 1997.
9. Narkotika adalah bahan sebagaimana diatur dalam undang-undang RI No. 22 Tahun 1997 tentang Narkotika.
10. Minuman keras adalah segala jenis minuman yang mengandung alkohol seperti diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 86/Men.Kes./PER/IV/77 tentang Minuman Keras.
11. Judi adalah permainan yang mempertaruhkan nasib dengan menggunakan alat bantu langsung/ tidak langsung sebagai media taruhan dengan uang atau barang berharga lainnya, sesuai dengan yang didefinisikan oleh kepolisian.
12. Senjata adalah setiap jenis alat yang dapat membahayakan dan mengancam jiwa serta keselamatan orang lain sesuai dengan yang didefinisikan oleh kepolisian.
13. Pelecehan dan pelanggaran seksual adalah segala perbuatan dan tindakan yang menyebabkan orang menderita sakit fisik dan mental, terganggunya perasaan dan kehormatan berupa pengucapan kata-kata dan tindakan tidak senonoh, menyakiti seseorang secara seksual, serta memperkosa dan melakukan tindakan asusila lainnya.

14. 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 pada UU No 44 Tahun 2008 Tentang Pornografi
15. Kegiatan politik adalah kegiatan yang dilakukan mahasiswa yang mengatasnamakan partai atau organisasi politik tertentu untuk disebarluaskan di kampus seperti ajakan untuk memasuki organisasi tertentu dan memasang atribut organisasi politik di lingkungan kampus.
16. Kegiatan keagamaan yang terlarang adalah kegiatan keagamaan yang dilarang sebagaimana tercantum pada Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1965 tentang Penyalahgunaan dan/atau Penodaan Agama.
17. Ideologi terlarang adalah ideologi yang bertentangan dengan Ideologi Negara Republik Indonesia.

Bagian Kedua

Tujuan

Pasal 2

Peraturan ini dibuat dengan tujuan untuk:

1. Menjamin terpeliharanya kehidupan kampus yang mendukung pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi dan kegiatan pendukungnya secara baik.
2. Menjadi pedoman bagi mahasiswa sebagai anggota masyarakat ilmiah dan warga kampus untuk bersikap dan berperilaku dalam kehidupan sehari-hari.
3. Memberikan landasan dan pedoman bagi pemberian sanksi atas pelanggaran terhadap ketentuan yang telah ditetapkan.

BAB II. KEWAJIBAN DAN LARANGAN

Bagian Pertama

Kewajiban

Pasal 3

Setiap mahasiswa wajib:

1. Berperilaku, berpenampilan dan bersikap sopan serta menjaga martabat sesama sivitas akademika, institusi dan masyarakat;
2. Berpakaian rapi, sopan dan pantas, serta bersepatu sesuai dengan norma yang berlaku;

3. Menciptakan suasana yang sehat dan aman guna mendukung kelancaran proses belajar-mengajar;
4. Menjaga kebersihan, keindahan, dan ketenangan lingkungan guna mendukung kelancaran proses belajar-mengajar;
5. Memelihara fasilitas kampus guna mendukung kelancaran proses belajar-mengajar;
6. Menjaga kehidupan akademik yang mengutamakan kebenaran dan kejujuran.

Bagian Kedua

Larangan

Pasal 4

Setiap mahasiswa dilarang:

1. Melakukan perbuatan yang bersifat merusak dan/atau merendahkan martabat sebagai mahasiswa maupun warga kampus di dalam dan di luar kampus IPB;
2. Melakukan perbuatan yang bersifat menghambat dan/atau mengganggu kegiatan yang akan atau sedang dilaksanakan di IPB;
3. Menggunakan atau memasuki fasilitas yang dimiliki dan/atau dikelola oleh IPB tanpa ijin, termasuk mengubah data milik orang lain, mengakses komputer dan/atau sistem elektronik milik orang lain dengan cara dan tujuan apa pun.
4. Melakukan kegiatan yang tidak sopan dan asusila serta tidak sesuai dengan norma dan etika yang berlaku di masyarakat.
5. Mencuri barang milik perorangan maupun lembaga di lingkungan IPB atau milik lembaga lain yang berhubungan dengan fungsi IPB;
6. melanggar aturan atau ketentuan yang telah dikeluarkan dan berlaku khususnya di IPB dan umumnya di Wilayah Republik Indonesia
7. berpakaian secara tidak sopan, kotor, dan tidak pantas pada kegiatan belajar-mengajar serta aktivitas lainnya yang dilaksanakan di kampus IPB.
8. Berpakaian ketat, transparan, memakai baju tidak berkerah atau berlempang kurang dari dua pertiga panjang dari pangkal lengan, celana pendek, celana tiga perempat, celana koyak, sandal dan sepatu sandal di lingkungan kampus, kecuali untuk kegiatan-kegiatan khusus yang dinilai layak atau dapat diterima seperti pada saat akan melakukan sholat, menjalankan praktikum/penelitian tertentu, dan keadaan khusus lainnya;

9. Untuk mahasiswa (pria) berambut panjang melewati batas alis mata di bagian depan, telinga di bagian samping atau menyentuh kerah baju di bagian leher; atau menggunakan tatanan rambut yang tidak sesuai dengan kelaziman kehidupan kampus (tidak berwarna alami, dikuncir, bergaya “punk” atau “Afro”, dan gaya lain yang tidak sesuai). Khusus untuk mahasiswa (wanita) harus berpakaian tertutup dari leher sampai dengan bawah lutut, dilarang berambut tidak berwarna alami, memakai celana panjang di atas mata kaki, pakaian lebih pendek dari lutut;
10. Melakukan kegiatan kemahasiswaan di lingkungan lampus lebih dari pukul 22.00 WIB kecuali atas ijin Pimpinan departemen, fakultas, atau institut.
11. Melakukan pengancaman dan/atau melakukan perbuatan yang membahayakan kesehatan atau keamanan orang lain;
12. Melakukan pemaksaan, pemukulan, perkelahian, dan penganiayaan, dan/atau terlibat kekerasan pada fisik orang lain;
13. Menghasut, menipu, mempengaruhi atau mencoba mempengaruhi orang lain dengan cara membujuk, menjanjikan dan/atau memberikan hadiah untuk kepentingan pribadi atau golongan tertentu;
14. 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-tindakan sejenisnya yang tidak patut dilakukan;
15. Melakukan tindakan perusakan lingkungan dan pencabutan pohon/tanaman, menyiksa dan/atau membunuh satwa yang tidak berbahaya di dalam lingkungan Kampus IPB;
16. Melakukan kegiatan yang dapat menyebabkan kegaduhan atau keributan, pengerahan dan/atau pengorganisasian massa yang menyebabkan terganggunya ketertiban kampus, ketertiban umum dan/atau kerusakan pada fasilitas kampus;
17. Melakukan kegiatan yang dapat merusak atau menghilangkan fasilitas dan lingkungan yang dimiliki IPB termasuk gedung, peralatan kantor dan laboratorium, bahan pustaka, dan fasilitas lainnya;
18. Melakukan pelanggaran terhadap peraturan tata tertib akademik berupa pelanggaran tata tertib perkuliahan dan ujian;
19. Melakukan tindakan berupa pemalsuan dokumen akademik, plagiasi atau pengakuan karya orang lain sebagai miliknya, memakai gagasan,

- pernyataan, data, peta, dan berbagai sumber milik orang lain tanpa izin dan/atau menyebut sumber aslinya;
20. Melakukan kegiatan perjojian yakni menggantikan kewajiban orang lain atau digantikan oleh orang lain dalam ujian;
 21. Memiliki, membuat, membawa, menyimpan, memperdagangkan, dan menyebarkan obat terlarang;
 22. Menggunakan obat terlarang untuk dirinya sendiri atau orang lain di luar pengobatan yang sah;
 23. Memiliki, membawa, menyimpan, membuat, memperdagangkan, dan menyebarkan narkotika;
 24. Menggunakan narkotika untuk dirinya sendiri atau orang lain di luar pengobatan yang sah;
 25. Merokok di tempat umum atau ruangan publik;
 26. Menggunakan, membuat, membawa, menyimpan, memperdagangkan, dan menyebarkan minuman keras;
 27. Melakukan permainan judi atau membantu terselenggaranya perjudian;
 28. Memiliki, membawa, menyimpan, dan memperdagangkan senjata;
 29. Melakukan perbuatan pelecehan dan pelanggaran seksual di lingkungan kampus atau dalam tugas resmi di luar kampus, dan pelanggaran terhadap larangan ini dapat diproses berdasarkan laporan dari korban atau keluarga korban atau saksi;
 30. Menggunakan senjata untuk dirinya sendiri atau orang lain;
 31. Membuat, menyimpan, memanfaatkan, mendistribusikan, mentransmisikan, membuat dapat diaksesnya barang cetakan, audiovisual, informasi elektronik dan atau dokumen elektronik yang mengandung unsur pornografi;
 32. Melakukan kegiatan politik di lingkungan kampus dan kegiatan diskusi politik secara ilmiah dapat diselenggarakan dengan izin Rektor/Wakil Rektor yang menangani bidang kemahasiswaan atau Dekan/Wakil Dekan.
 33. Melakukan kegiatan keagamaan yang dilarang Pemerintah Republik Indonesia;
 34. Menyebarkan ideologi yang bertentangan dengan ideologi negara di lingkungan kampus dan kegiatan diskusi ideologi yang bertentangan dengan ideologi negara secara ilmiah dapat diselenggarakan dengan izin

Rektor/Wakil Rektor yang menangani bidang kemahasiswaan atau Dekan/Wakil Dekan.

BAB III. KOMISI DISIPLIN

Pasal 5

1. Pelanggaran terhadap ketentuan tentang Tata tertib Kehidupan Kampus ini ditangani oleh Komisi Disiplin Mahasiswa yang dibentuk pada tingkat departemen, fakultas, dan institut.
2. Komisi Disiplin Mahasiswa adalah tim yang ditunjuk dan diangkat oleh pimpinan pada masing-masing unit kerja (Ketua Departemen, Dekan, dan Rektor) dengan tugas dan wewenang memeriksa dan memberikan saran atau rekomendasi penyelesaian atas pelanggaran terhadap ketentuan tata tertib kehidupan kampus sebagaimana diatur dalam peraturan ini.

Pasal 6

Komisi Disiplin Mahasiswa IPB mempunyai tugas dan wewenang sebagai berikut:

1. Mengawasi, memanggil, memeriksa mahasiswa IPB yang patut diduga melakukan pelanggaran terhadap ketentuan tata tertib kehidupan kampus, dan memberi saran atau rekomendasi penyelesaian atas pelanggaran yang telah dilakukan.
2. Menyusun laporan tertulis dan menyampaikan hasil pemeriksaan yang telah dilakukan kepada pimpinan unit kerja disertai saran atau rekomendasi penyelesaiannya

Pasal 7

Dalam menjalankan tugas dan wewenang, Komisi Disiplin Mahasiswa dapat meminta bantuan pihak lain dari dalam atau luar lingkungan IPB.

BAB IV. KETENTUAN SANKSI

Pasal 8

Terhadap mahasiswa IPB secara perorangan, kelompok atau organisasi yang melakukan tindakan atau perbuatan yang tidak sesuai dengan kewajiban dan/atau melakukan tindakan atau perbuatan yang dilarang sebagaimana tersebut dalam Pasal 3 dan 4 peraturan ini, dapat dikenakan sanksi berupa:

- a. Teguran atau peringatan lisan
- b. Peringatan tertulis;
- c. Tidak diperkenankan mengikuti atau dikeluarkan dari kegiatan yang sedang berlangsung;

- d. Dilarang menggunakan fasilitas yang dikelola oleh IPB;
- e. Diberikan tugas khusus;
- f. Dikenakan tuntutan ganti rugi;
- g. Dikenakan skorsing untuk waktu tertentu;
- h. Dinyatakan sebagai mahasiswa tidak aktif selama waktu yang ditentukan;
- i. Dikeluarkan atau dicabut statusnya secara permanen sebagai mahasiswa IPB;

Dalam hal organisasi/lembaga kemahasiswaan, selain dikenakan sanksi kepada mahasiswa secara perorangan dapat pula diberikan sanksi berupa pembekuan kegiatan organisasi/lembaga kemahasiswaan yang bersangkutan.

Pasal 9

Pengenaan sanksi ditentukan sesuai dengan jenis dan tingkat pelanggaran yang dilakukan.

Pasal 10

1. Teguran dan pelarangan untuk mengikuti kegiatan, pelarangan untuk menggunakan fasilitas yang dikelola oleh IPB, pemberian tugas khusus dan tuntutan ganti rugi, dapat diberikan oleh dosen, Kepala Laboratorium, Ketua Departemen, Wakil Dekan, Dekan, Wakil Rektor, Rektor IPB atau Pejabat lain di lingkungan IPB.
2. Pemberian sanksi tertulis dapat dilakukan oleh Penanggungjawab Kegiatan, Kepala Laboratorium, Ketua Departemen, Wakil Dekan, Dekan, Wakil Rektor, Rektor IPB atau Pejabat Struktural lain di IPB.
3. Sanksi pemutusan status sebagai mahasiswa IPB secara sementara (skorsing) dapat dilakukan oleh Dekan atau Rektor setelah mempertimbangkan saran/pendapat Komisi Disiplin Mahasiswa di tingkat fakultas atau institut.
4. Sanksi pemutusan status sebagai mahasiswa IPB secara permanen dapat dilakukan oleh Rektor setelah mempertimbangkan saran atau pendapat Komisi Disiplin Mahasiswa tingkat institut.

Pasal 11

Selama menjalankan sanksi yang bersifat sementara, mahasiswa diwajibkan membayar SPP dan biaya pendidikan lainnya secara penuh sesuai dengan ketentuan dan masa berlakunya sanksi.

Pasal 12

Pada kondisi dan tingkat pelanggaran tertentu peraturan tata tertib kehidupan Kampus IPB ini selain dikenakan sanksi yang ditetapkan oleh IPB, mahasiswa IPB dapat juga diserahkan kepada aparat hukum Pemerintah Republik Indonesia dan dikenakan hukuman sesuai dengan hukum yang berlaku di Negara Republik Indonesia.

Pasal 13

Mahasiswa IPB yang mendapat sanksi dapat mengajukan sendiri atau menunjuk orang lain untuk menyatakan keberatan secara tertulis kepada pemberi sanksi atau pejabat yang lebih tinggi di IPB paling lambat 2 (dua) minggu setelah pengenaan sanksi.

Pasal 14

Pejabat yang menerima pernyataan keberatan secara tertulis dari mahasiswa, wajib menanggapi paling lambat 1 (satu) minggu setelah menerima keberatan tersebut.

Pasal 15

1. Apabila pejabat tersebut tidak dapat menyelesaikan pernyataan keberatan mahasiswa, maka kasusnya dibawa ke pejabat yang lebih tinggi dan/atau ke Komisi Disiplin Mahasiswa tingkat institut;
2. Pejabat yang dimaksud pada Ayat (1) pasal ini harus sudah dapat memberikan keputusan atas pernyataan keberatan selambat-lambatnya dalam waktu 2 (dua) minggu.

BAB V. PENUTUP

Pasal 16

Dengan ditetapkannya peraturan ini, ketentuan sebagaimana ditetapkan dalam Keputusan Rektor IPB Nomor: 83/K13/KM/2005 dan peraturan lain yang bertentangan dengan peraturan ini dianggap tidak berlaku lagi;

1. Hal-hal lain yang diperlukan dan belum diatur dalam peraturan ini akan diatur lebih lanjut dengan aturan tersendiri;
2. Peraturan ini berlaku sejak ditetapkan.

Bogor, 28 Juni 2010
Rektor,

ttd

Prof. Dr. Ir. Herry Suhardiyanto, M.Sc.
NIP. 19590910 198503 1 003

5. TATA TERTIB PENYELENGGARAAN PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA



**PERATURAN
REKTOR INSTITUT PERTANIAN BOGOR**

Nomor : /IT3/DT/2015

**Tentang
TATA TERTIB PENYELENGGARAAN PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR**

REKTOR INSTITUT PERTANIAN BOGOR

- Menimbang : a. bahwa berdasarkan Peraturan Rektor IPB Nomor: 07/IT3/DT/2013, telah ditetapkan tata tertib penyelenggaraan program pendidikan sarjana kurikulum sistem mayor-minor;
- b. bahwa sesuai dengan perkembangan dan kebutuhan IPB dalam penyelenggaraan Program Pendidikan Sarjana (S1), beberapa ketentuan dari tata tertib sebagaimana dimaksud pada butir a tersebut di atas yang antara lain meliputi ketentuan tentang mahasiswa Program Afirmasi Pendidikan Tinggi, masa studi, mahasiswa asing dan alih jenis pendidikan, besaran dana tata cara pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) terkait penetapan UKT (Uang Kuliah Tunggal), dan adanya perubahan struktur organisasi IPB, sehingga perlu diubah dan dilakukan penyesuaian;
- c. bahwa sehubungan dengan huruf b tersebut di atas, dan sesuai dengan usul dari Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kemahasiswaan IPB (Surat Nomor 7091/IT3/DT/2015 serta dengan memperhatikan usul dan masukan dari Pimpinan Fakultas, Departemen, Direktorat Pengkajian dan Pengembangan Akademik, Direktorat Administrasi Pendidikan, Program Pendidikan Tingkat Persiapan Bersama, Direktorat Kemahasiswaan, Biro Keuangan, dan unit kerja terkait lainnya di lingkungan IPB, maka selanjutnya dipandang perlu untuk mengubah dan menetapkan tata tertib penyelenggaraan Program Pendidikan Sarjana yang baru, dan penetapannya perlu ditetapkan dengan suatu peraturan Rektor.

- Mengingat :
1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
 2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4586);
 3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 154 Tahun 2000 tentang Penetapan Institut Pertanian Bogor sebagai Badan Hukum Milik Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2000 Nomor 272);
 4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2009 tentang Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 76, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5007);
 5. 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)
 6. 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).
 7. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 279 Tahun 1965 tentang Pengesahan Institut Negeri di Bogor seperti yang dimaksudkan dalam Keputusan Menteri Perguruan Tinggi dan Ilmu Pengetahuan Nomor 91 Tahun 1963;
 8. Keputusan Menteri Perguruan Tinggi dan Ilmu Pengetahuan Nomor 91 Tahun 1963 tentang Pendirian Institut Pertanian di Bogor;
 9. Ketetapan Majelis Wali Amanat Institut Pertanian Bogor Nomor 17/MWA-IPB/2003 tentang Anggaran Rumah Tangga Institut Pertanian Bogor sebagaimana telah diubah dengan Ketetapan Majelis Wali Amanat Institut Pertanian Bogor Nomor 105/MWA-IPB/2011;

10. Ketetapan Majelis Wali Amanat Institut Pertanian Bogor Nomor 119/MWA-IPB/2012 tentang Pengangkatan Rektor Institut Pertanian Bogor Periode 2012-2017;
11. Ketetapan Majelis Wali Amanat Institut Pertanian Bogor Nomor 125/MWA-IPB/2013 tentang Pengesahan Struktur Organisasi Institut Pertanian Bogor;

MEMUTUSKAN

Menetapkan : **PERATURAN REKTOR INSTITUT PERTANIAN BOGOR TENTANG TATATERTIB PENYELENGGARAAN PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA INSTITUT PERTANIAN BOGOR.**

Pasal 1

Tata tertib penyelenggaraan Program Pendidikan Sarjana yang antara lain mengatur tentang bidang keahlian, kurikulum, tata cara penerimaan mahasiswa, penetapan mayor, minor, dan mata kuliah penunjang, registrasi, penyelenggaraan pendidikan, perkuliahan, ujian, tugas akhir, pelanggaran dan sanksi, penilaian hasil belajar, pemutusan studi, dan kelulusan serta gelar akademik ditetapkan sebagaimana tercantum dalam Lampiran peraturan ini.

Pasal 2

- (1) Ketentuan dari tata tertib sebagaimana dimaksud pada Pasal 1 peraturan ini, mulai diberlakukan bagi mahasiswa Program Pendidikan Sarjana (S1) IPB masa penerimaan mahasiswa baru Tahun Akademik 2015/2016;
- (2) Bagi mahasiswa Program Pendidikan Sarjana (S1) IPB masa penerimaan Tahun Akademik 2014/2015 dan sebelumnya tetap berlaku ketentuan sebagaimana ditetapkan dalam Peraturan Rektor IPB Nomor: 326/1T3/DT/2014.

Pasal 3

Peraturan ini mulai berlaku sejak ditetapkan.

Ditetapkan di: Bogor
Pada tanggal : Oktober 2015

Rektor,

ttd

Prof. Dr. Ir. Herry Suhardiyanto, M.Sc.

NIP : 19590910 198503 1 003

Lampiran Peraturan Rektor IPB

No. /IT3/DT/2015

TATA TERTIB PENYELENGGARAAN PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA

5.1. Tujuan Pendidikan

Program Sarjana merupakan program pendidikan akademik yang bertujuan menyiapkan mahasiswa menjadi warga negara yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berjiwa Pancasila, memiliki integritas kepribadian yang tinggi, terbuka dan tanggap terhadap perubahan dan kemajuan ilmu pengetahuan, dan masalah yang dihadapi masyarakat.

Program Sarjana diarahkan pada hasil lulusan yang memiliki kualifikasi sebagai berikut:

1. Menguasai dasar-dasar ilmiah dan keterampilan dalam bidang keahlian tertentu, sehinggampu menemukan, memahami, menjelaskan, dan merumuskancara penyelesaian masalah yang ada di dalam kawasan keahliannya.
2. mampu menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya sesuai dengan bidang keahliannya dalam kegiatan produktif dan pelayanan kepada masyarakat dengan sikap dan perilaku yang sesuai dengan tata kehidupan bersama.
3. mampu bersikap dan berperilaku dalam membawakan diri, berkarya di bidang keahliannya maupun dalam berkehidupan bersama di masyarakat.
4. mampu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan/atau seni yang merupakan keahliannya.

5.2. Bidang Keahlian/Program Studi

Bidang keahlian merupakan keahlian berdasarkan disiplin (keilmuan) pada suatu departemen/fakultas, dimana mahasiswa dapat memperdalam kompetensinya (Ilmu pengetahuan, keterampilan, dan perilaku) tertentu dalam suatu paket mata kuliah dengan total sks minimum program pendidikan sarjana sebanyak 144-160 sks. Penyelenggaraan pendidikan sesuai bidang keahlian pada program pendidikan sarjana di IPB dilaksanakan melalui program studi. Program studi diselenggarakan menggunakan kurikulum berbasis kompetensi dengan Sistem Mayor-Minor, terdiri atas 36 mayor yang diasuh 37 departemen pengampu seperti disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. BidangKeahlian Utama yang Ditawarkan (Mayor) dan Departemen Pengampu

Fakultas	Departemen Pengampu		Mayor yang Ditawarkan	
	Kode	Nama	Kode	Nama
Pertanian (A)	TSL	Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan	A1	Manajemen Sumberdaya Lahan
	AGH	Agronomi dan Hortikultura	A2	Agronomi dan Hortikultura
	PTN	Proteksi Tanaman	A3	Proteksi Tanaman
	ARL	Arsitektur Lanskap	A4	Arsitektur Lanskap
Kedokteran Hewan (B)	FKH	Anatomi, Fisiologi, dan Farmakologi	B0	Kedokteran Hewan
		Ilmu Penyakit Hewan dan Kesehatan Masyarakat Veteriner		
		Klinik, Reproduksi, dan Patologi		
Perikanan dan Ilmu Kelautan (C)	BDP	Budidaya Perairan	C1	Teknologi dan Manajemen Perikanan Budidaya
	MSP	Manajemen Sumberdaya Perairan	C2	Manajemen Sumberdaya Perairan
	THP	Teknologi Hasil Perairan.	C3	Teknologi Hasil Perairan
	PSP	Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan	C4	Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap
	ITK	Ilmu dan Teknologi Kelautan	C5	Ilmu dan Teknologi Kelautan
Pernakan (D)	PTP	Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan	D1	Teknologi Produksi Ternak
	NTP	Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan	D2	Nutrisi dan Teknologi Pakan
Kehutanan (E)	MNH	Manajemen Hutan	E1	Manajemen Hutan
	HHT	Hasil Hutan	E2	Teknologi Hasil Hutan
	KSH	Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata	E3	Konservasi SumberdayaHutandan Ekowisata
	SVK	Silvikultur	E4	Silvikultur
Teknologi Pertanian (F)	TMB	Teknik Mesin dan Biosistem	F1	Teknik Mesin dan Biosistem
	ITP	Ilmu dan Teknologi Pangan	F2	Teknologi Pangan
	TIN	Teknologi Industri Pertanian	F3	Teknologi Industri Pertanian
	SIL	Teknik Sipil dan Lingkungan	F4	Teknik Sipil dan Lingkungan
Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (G)	STK	Statistika	G1	Statistika
	GFM	Geofisika dan Meteorologi	G2	Meteorologi Terapan
	BIO	Biologi	G3	Biologi
	KIM	Kimia	G4	Kiimia
	MAT	Matematika	G5	Matematika
	KOM	Ilmu Komputer	G6	Ilmu Komputer
	FIS	Fisika	G7	Fisika
Ekonomi dan	EKO	Ilmu Ekonomi	H1	Ekonomi dan Studi Pembangunan
			H5	Ekonomi Syariah

Fakultas	Departemen Pengampu		Mayor yang Ditawarkan	
	Kode	Nama	Kode	Nama
Manajemen (H)	MAN	Manajemen	H2	Manajemen
	AGB	Agribisnis	H3	Agribisnis
	ESL	Ekonomi Sumberdaya Lingkungan	H4	Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan
Ekologi Manusia (I)	GIZ	Gizi Masyarakat	I1	Ilmu Gizi
	IKK	Ilmu Keluarga dan Konsumen	I2	Ilmu Keluarga dan Konsumen
	KPM	Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat	I3	Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat
Sekolah Manajemen Bisnis (K)	SB	Sekolah Bisnis	Ki	Bisnis

5.3. Kurikulum

1. Kurikulum program sarjana IPB adalah kurikulum pendidikan tinggi yang merupakan seperangkat rencana dan pengaturan mengenai isi maupun bahan kajian dan pelajaran serta cara penyampaian dan penilaiannya yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan belajar-mengajar di IPB. Kurikulum program sarjana IPB disusun dengan mengacu pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). Sesuai KKNI kurikulum ini disusun untuk menghasilkan lulusan dengan capaian pembelajaran (*learning outcome*) level 6
2. Pengertian Kurikulum Mayor-Minor adalah kurikulum berbasis kompetensi dimana setiap mahasiswa mengikuti pendidikan dalam salah satu mayor sebagai bidang keahlian (kompetensi) utama dan dapat mengikuti pendidikan dalam salah satu bidang minor sebagai bidang keahlian (kompetensi) pelengkap atau memilih secara bebas mata kuliah sebagai penunjang (*supporting courses*) bagi keahliannya.
3. Mayor merupakan bidang keahlian berdasarkan disiplin keilmuan utamanya pada suatu departemen atau fakultas, dimana mahasiswa dapat memperdalam kompetensinya (ilmu pengetahuan, keterampilan, dan perilaku) tertentu dalam suatu paket mata kuliah.
4. Minor merupakan bidang keahlian pelengkap yang diambil oleh mahasiswa yang berasal dari departemen lain di luar departemen utamanya (mayor).
5. Berdasarkan tujuan pendidikannya, mata kuliah dalam kurikulum program sarjana terdiri atas mata kuliah umum, mata kuliah mayor, mata kuliah interdep, mata kuliah minor, dan mata kuliah penunjang (*supporting courses*).

6. Mata kuliah wajib pada masing-masing mayor yang diselenggarakan pada tahun pertama adalah jembatan ke mayor yang dapat terdiri atas: (1) mata kuliah mayor; dan/atau (2) mata kuliah interdep.
7. 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.
8. 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 19 minggu, terdiri atas 14 minggu kegiatan perkuliahan (kuliah, praktikum atau responsi), 2 (dua) minggu kegiatan Ujian Tengah Semester (UTS), dan 1 (satu) minggu masa persiapan Ujian Akhir Semester (UAS), dan 2 (dua) minggu UAS.
9. Satu sks dengan metode kuliah meliputi 3 (tiga) jam kegiatan per minggu selama satu semester, dengan perincian sebagai berikut:
 - a. Kegiatan tatap muka terjadwal dengan dosen, misalnya kuliah, yang dilakukan selama 50 menit.
 - b. Kegiatan akademik terstruktur, yaitu kegiatan studi tidak terjadwal, tetapi direncanakan, misalnya pekerjaan rumah, menyelesaikan soal-soal, yang dilakukan selama 60 menit.
 - c. Kegiatan mandiri untuk mendalami, mempersiapkan, atau untuk tugas akademik lainnya, misalnya dalam bentuk membaca buku-buku referensi yang dilakukan selama 60 menit.
10. Satu sks dengan metode seminar dan kapita selekta sama seperti perhitungan dalam kegiatan metode kuliah.
11. Satu sks dengan metode praktikum, praktik lapangan atau keterampilan profesi, Kuliah Kerja Nyata (KKN) atau Kuliah Kerja Profesi (KKP), magang, dan penelitian adalah sebagai berikut:
 - a. 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.
 - b. Praktik lapangan/keterampilan profesi, KKN/KKP, 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.

- c. 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.
12. Kurikulum program sarjana untuk suatu gelar kesarjanaan mempunyai beban studi sekurang-kurangnya 144 sks dan sebanyak-banyaknya 160 sks. Dalam hal mahasiswa mengambil mayor ganda atau mayor dan minor ganda dimungkinkan beban studi yang lebih besar.
 13. Kurikulum untuk masing-masing mayor ditetapkan dengan Peraturan/Surat Keputusan Rektor.
 14. Kode mata kuliah ditulis dalam ruang 6 digit dengan rincian sebagaimana tertulis pada Tabel 3.

Tabel 3. Tatacara Penulisan Kode Mata kuliah

Digit ke:	Diisi dengan:
1, 2, & 3	Berupa 3 huruf singkatan kode departemen pengampu, kecuali untuk mata kuliah umum diberi kode IPB.
4	Berupa angka menunjukkan tingkat kedalaman ilmu
5	Berupa angka yang menunjukkan nomor urut Rumpun Ilmu atau Bagian di Departemen; digunakan angka 0 s.d. 9.
6	Nomor angka yang menunjukkan nomor urut mata kuliah pada rumpun ilmu/bagian yang bersangkutan; digunakan angka 0 s.d. 9. Jika diperlukan, dapat diteruskan dengan huruf abjad, dari A s.d. Z

contoh:

Digit ke:	1	2	3	4	5	6
Diisi:	M	A	T	1	0	2

15. 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.
 - a. 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 4. Tata Cara Penulisan Jumlah Kredit

Digit ke:	Diisi dengan:
1	Total beban kredit
2	Tanda kurung buka “(“

3	Jam tatap muka kuliah dari mata kuliah yang bersangkutan
4	Tanda hubung “-“
5	Jam tatap muka praktikum
6	Tanda kurung tutup “)”

Contoh:

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

5.4. Penerimaan Mahasiswa Baru

1. Calon mahasiswa program pendidikan sarjana IPB adalah warga negara Indonesia atau asing lulusan Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA), lulusan program diploma (minimal D3), atau mahasiswa Perguruan Tinggi (PT) lain, nasional maupun internasional yang bermaksud dan memenuhi syarat untuk masuk atau pindah ke IPB.
2. Penerimaan lulusan SLTA untuk terdaftar sebagai mahasiswa baru program sarjana di IPB dilakukan dengan prinsip pendidikan untuk semua (*education for everyone*) melalui 6 (enam) jalur, yaitu: (1) Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN); (2) Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN); (3) Undangan Khusus bagi lulusan SLTA yang mempunyai prestasi nasional maupun internasional; (4) Seleksi Penerimaan Mahasiswa Beasiswa Utusan Daerah (BUD); (5) Ujian Talenta Masuk (UTM) IPB; (6) Program Afirmasi
3. Persyaratan umum untuk pendaftaran sebagai calon mahasiswa IPB lulusan SLTA adalah: (1) sehat jasmani dan rohani; (2) bebas dari penggunaan narkoba; dan (3) bersedia tinggal di Asrama IPB pada tahun pertama.
4. Mahasiswa baru IPB adalah mahasiswa yang untuk pertama kali mengikuti pendidikan di IPB; tidak pernah diberhentikan dari IPB.
5. Calon mahasiswa yang dipanggil pada tahun pertama akan mengikuti pendidikan di Program PKU.

5.4.1. Penerimaan Mahasiswa Baru Jalur 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 2014 merupakan satu-satunya pola seleksi nasional yang dilaksanakan oleh Panitia Pelaksana SNMPTN 2014 yang ditetapkan oleh Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dan diikuti oleh seluruh Perguruan Tinggi Negeri dalam satu sistem yang terpadu. Biaya pelaksanaan SNMPTN 2014 ditanggung oleh Pemerintah, sehingga peserta tidak dipungut biaya pendaftaran.

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

5.4.2. Penerimaan Mahasiswa Baru Jalur SBMPTN

Majelis Rektor Perguruan Tinggi Negeri Indonesia (MRPTNI) tetap menyelenggarakan ujian tertulis sebagai salah satu bentuk seleksi masuk PTN selain Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Seleksi yang mengedepankan asas kepercayaan dan kebersamaan ini disebut Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Selain untuk lulusan tahun 2015, SBMPTN dilaksanakan untuk memberi kesempatan kepada lulusan SLTA tahun 2013 dan 2014, untuk mengikuti seleksi pada tahun 2014.

Ujian tertulis menggunakan soal ujian yang dikembangkan sedemikian rupa sehingga memenuhi persyaratan validitas, tingkat kesulitan, dan daya pembeda yang memadai. Soal ujian tertulis SBMPTN dirancang untuk mengukur kemampuan umum yang diduga menentukan keberhasilan calon mahasiswa di semua program studi, yakni kemampuan penalaran tingkat tinggi (*higher order thinking*), yang meliputi potensi akademik, penguasaan bidang studi dasar, bidang saintek dan/atau bidang sosial dan humaniora. Selain mengikuti ujian tertulis, peserta yang memilih program studi Ilmu Seni dan/atau Keolahragaan diwajibkan mengikuti ujian keterampilan.

5.4.3. Penerimaan Mahasiswa Baru Jalur Undangan Khusus

1. Undangan khusus masuk IPB diberikan kepada calon mahasiswa lulusan SLTA yang mempunyai prestasi istimewa baik pada skala nasional maupun internasional. Jalur ini dikenal juga dengan Jalur PIN (Prestasi Internasional dan Nasional)
2. Calon mahasiswa yang diterima di IPB melalui jalur ini wajib mendaftarkan diri pada tanggal yang ditentukan dengan menunjukkan dokumen asli dan syarat lain yang ditentukan, membayar SPP, dan biaya lain yang ditentukan IPB.

5.4.4. Penerimaan Mahasiswa Baru Jalur Beasiswa Utusan Daerah (BUD)

1. BUD adalah suatu cara penerimaan mahasiswa program sarjana IPB yang direkomendasikan dan dibiayai oleh Pemerintah Pusat, Pemerintah Provinsi, dan Pemerintah Kabupaten/Kota, yang bila lulus diharapkan kembali ke daerah asal untuk membangun daerah, serta perusahaan dan lembaga swasta.
2. Calon mahasiswa adalah lulusan SLTA IPA atau SMK berbasis IPA yang berpotensi, direkomendasikan dan dibiayai oleh Pemerintah Pusat, Pemerintah Provinsi, Pemerintah Kabupaten/Kota, Instansi Pemerintah, perusahaan/ lembaga swasta setempat dengan kriteria sebagai berikut: (a) berumur tidak lebih dari 25 tahun; (b) memiliki nilai rapor SLTA yang baik;
3. Pendaftaran dilakukan secara kelembagaan oleh instansi pemberi beasiswa dengan melengkapi berkas formulir pendaftaran yang diterima IPB sesuai jadwal yang ditentukan.

5.4.5. Penerimaan Mahasiswa Baru Jalur Ujian Talenta Masuk (UTM) IPB

1. UTM IPB adalah suatu cara penerimaan mahasiswa program sarjana IPB yang berbasis kepemimpinan dan kewirausahaan serta cinta pertanian.
2. Calon mahasiswa adalah lulusan SLTA IPA dengan kriteria: (a) lulus pada tiga tahun terakhir; (b) sehat; dan (c) tidak buta warna untuk Program Studi (Mayor) tertentu.
3. Pendaftaran dilakukan secara *online* sesuai jadwal yang ditentukan.
4. Calon mahasiswa wajib mengikuti ujian tertulis sesuai dengan jadwal yang ditentukan.

5. Calon mahasiswa yang dinyatakan lulus ujian dan diterima oleh IPB, wajib melakukan registrasi sesuai dengan jadwal yang ditentukan dengan membawa persyaratan yang ditentukan.
6. Bagi mahasiswa baru yang lulus ujian UTMI 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 ketentuan administrasi sebagai mahasiswa baru IPB.

5.4.6. Penerimaan Mahasiswa Program Afirmasi

Program afirmasi dilakukan untuk memberikan akses yang lebih besar bagi WNI pada kelompok usia pendidikan tinggi yang berada di daerah terdepan (perbatasan Indonesia dengan Negara lain) dengan tujuan untuk membentuk manusia unggul berkarakter yang akan mempercepat pembangunan di daerah-daerah terdepan. Program ini didukung pembiayaannya secara penuh oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (Ditjen Dikti) Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

1. Persyaratan bagi calon pelamar program ini adalah:
 - a. Lulus dari SLTA di wilayah terdepan Indonesia yang masuk dalam daftar kabupaten prioritas;
 - b. Memiliki ijazah dengan prestasi yang dipandang cukup;
 - c. Lolos seleksi/ujian masuk yang dikoordinasikan secara nasional oleh Ditjen Dikti.
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 terdepan dan tertinggal, maka status dan rencana studi mahasiswa program ini ditetapkan sebagai berikut:

- a. mahasiswa program afirmasi pertama kali akan diterima sebagai mahasiswa berstatus khusus. Selama berstatus khusus mahasiswa program afirmasi wajib mengikuti seluruh mata kuliah Tingkat Persiapan Bersama dan tutorial yang diselenggarakan oleh IPB.
- b. Setelah dinyatakan lulus dari PKU dan meraih 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 2.0, maka mahasiswa tersebut dikeluarkan dari IPB.

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

5.4.7. Penerimaan Mahasiswa Warga Negara Asing

1. Calon Mahasiswa Asing yang mendaftar ke IPB dibedakan atas 2 (dua) kelompok, yaitu:
 - a. Calon mahasiswa asing yang mendaftar masuk mulai tahun pertama program pendidikan, yaitu yang baru lulus SLTA atau setara dengan lulusan program diploma di luar negeri dan akan mendaftar ke Program Sarjana IPB.
 - b. Mahasiswa asing 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.

2. Persyaratan

Warga negara asing dapat melanjutkan pendidikan di IPB dengan memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- a. Lulusan sederajat SLTA dan memiliki STTB dengan prestasi yang dipandang cukup. Khusus untuk mahasiswa transfer harus memiliki transkrip dari PT asalnya yang telah terakreditasi/terdaftar pada Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi RI.
- b. Memperoleh izin belajar dari Kemdiknas 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.
- c. Lolos seleksi/ujian masuk.

3. Proses Penerimaan

Calon mahasiswa atau mahasiswa asing dapat mendaftar ke IPB dengan membuat surat lamaran kepada Rektor IPB dengan melampirkan satu rangkap berkas-berkas sebagai berikut:

- a. Daftar riwayat hidup.
- b. Surat Izin belajar dari Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi RI.
- c. Fotokopi ijazah termasuk daftar prestasi yang sudah dilegalisasi pejabat yang berwenang, atau transkrip mata kuliah yang telah diambil

di PT asalnya, serta bagimahasiswa transfer menyertakan pasfoto ukuran 4 cm x 6 cm sebanyak 3 lembar.

- d. Surat keterangan jaminan biaya hidup dan biaya pendidikan dari orangtua/instansi penjamindana.
 - e. Surat pernyataan tidak akan bekerja selama menjadi mahasiswa di Indonesia.
 - f. Surat pernyataan tidak akan ikut campur dalam kegiatan politik di Indonesia dan akan mematuhi perundang-undangan yang berlaku di Indonesia.
 - g. Surat keterangan berbadan sehat.
 - h. Memiliki *Student Visa*
4. Status dan Rencana Studi Mahasiswa Asing
- a. Dengan mempertimbangkan kesulitan dalam menyesuaikan penggunaan Bahasa Indonesia selama mengikuti pendidikan di IPB, mahasiswa asing pertama kali akan diterima sebagai mahasiswa berstatus khusus. Selama berstatus khusus mahasiswa asing wajib mengikuti pelatihan Bahasa Indonesia baik di IPB maupun di luar IPB yang diakui oleh IPB.
 - b. Setelah dinyatakan lulus dari pelatihan Bahasa Indonesia yang diberi bobot setara 2 sks dan meraih IPK $\geq 2,00$ dalam waktu maksimum 4 (empat) semester, status mahasiswa asing beralih dari status khusus ke status reguler dan apabila IPK kurang dari 2.00, maka mahasiswa tersebut dikeluarkan dari IPB.
 - c. Mahasiswa asing yang dapat mencapai nilai IPK minimum dalam waktu yang ditetapkan diberi kesempatan untuk menyelesaikan seluruh pendidikan tidak lebih dari 14 semester.
 - d. Mahasiswa asing yang mengambil Program Sarjana tidak wajib mengambil mata kuliah PPKN, Bahasa Indonesia, Agama, serta Olahraga dan Seni. Ketentuan mata kuliah yang wajib diambil diatur dalam ketentuan khusus dan ditetapkan oleh Ketua Departemen atau tim yang ditunjuk. Total jumlah sks minimum yang harus diambil oleh mahasiswa asing tanpa mata kuliah pengecualian di atas adalah 144 sks. Bagi mahasiswa pindahan dengan mempertimbangkan mata kuliah yang dapat ditransfer/ diakreditasi dari PT asalnya. Jumlah maksimum kredit yang dapat ditransfer adalah 50 persen dari total kredit yang harus dipenuhi di IPB.

5.4.8. Penerimaan Mahasiswa Pindahan dari Perguruan Tinggi Lain

1. Perpindahan mahasiswa dari PT lain ke IPB dimungkinkan dengan memperhatikan alasan kepindahan dari pimpinan PT asal, kelayakan akademik pelamar (IPK >2,75), daya tampung mayor, dan sekurang-kurangnya telah menempuh 4 (empat) semester di PT asal.
2. 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.
3. Rektor IPB dapat menerima atau menolak permohonan pindah studi setelah memperhatikan pertimbangan Pimpinan Fakultas mengenai program mayor yang sesuai, kelayakan akademik pelamar, dan daya tampung program mayor.
4. Mahasiswa yang diterima untuk pindah studi ke IPB ditetapkan beban dan masa studinyaberdasarkan hasil evaluasi kesetaraan kompetensi oleh fakultas/departemen yang bersangkutan yang dinyatakan dalam Surat Keputusan Dekan.
5. 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.
6. Mahasiswa yang dimaksud pada butir 5 wajib melakukan registrasi terhitung semester yang ditetapkan dengan mengikuti prosedur dan syarat-syarat yang berlaku.

5.4.9. Penerimaan Mahasiswa Alih Jenis Pendidikan

1. Lulusan program diploma 3 (D3) yang memenuhi kualifikasi dan persyaratan yang ditetapkan dimungkinkan untuk mendaftar sebagai calon mahasiswa pada Program Sarjana IPB.

Kualifikasi calon mahasiswa pelamar program alih jenis adalah:

- a. Lulusan program D3 dari program studi/program keahlian yang relevan dan sudah terakreditasi minimal B oleh BAN PT;
- b. IPK \geq 3,00;
- c. Tahun lulus program D3 diutamakan tiga tahun terakhir kecuali untuk calon mahasiswa tugas belajar;
- d. Persyaratan pendaftaran adalah:
 - (1). Pelamar harus melengkapi berkas pendaftaran pada waktu yang telah ditetapkan, mencakup: 1) 2 copy ijazah dan transkrip yang

dilegalisir, 2) bukti lunas biaya pendaftaran dan seleksi, 3) surat keterangan sehat dari RS Pemerintah, 3) surat kesanggupan membayar biaya pendidikan/ Pernyataan beasiswa dari institusi yang berwenang, 4) surat ijin pimpinan bila sudah bekerja, 5) surat kesediaan mengikuti perkuliahan secara penuh, dan 6) pas foto terbaru ukuran 3x4 sebanyak 5 lembar.

(2). Calon mahasiswa wajib mengikuti ujian tertulis sesuai dengan jadwal yang ditentukan.

2. Calon mahasiswa yang dinyatakan lulus ujian tertulis dan diterima oleh IPB wajib melakukan registrasi sesuai dengan jadwal yang ditentukan dengan membawa persyaratan yang diperlukan.
3. Mahasiswa yang diterima selanjutnya akan ditetapkan beban dan masa studinya berdasarkan hasil evaluasi kesetaraan kompetensi oleh Tim Penilai yang ditunjuk oleh Rektor/Pejabat yang ditunjuk Rektor dengan ketentuan umum untuk program D3 sedikitnya harus mengambil 50 persen dari seluruh beban minimum kurikulum program mayor.

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

1. Mahasiswa dari perguruan tinggi lain dimungkinkan untuk mengambil beberapa mata kuliah tertentu yang disyaratkan untuk penyelesaian di PT asalnya. Mata kuliah yang diambil diutamakan merupakan mata kuliah penting dan sangat berhubungan dengan topik skripsi yang akan diambil dengan beban maksimum 20 sks/semester.
2. Pengambilan mata kuliah tertentu dimungkinkan dengan memperhatikan kelayakan akademis calon, yaitu memiliki IPK \geq 2,00 dengan nilai mata kuliah prasyarat minimum C.
3. Permohonan pengambilan mata kuliah diajukan oleh PT asal kepada Rektor IPB dengan melengkapi syarat berupa surat keterangan prestasi akademik mahasiswa.
4. Apabila syarat yang diwajibkan sudah dipenuhi, Rektor IPB dapat menerima atau menolak permohonan setelah memperhatikan pertimbangan Dekan Fakultas mengenai mata kuliah yang akan diambil.
5. Mahasiswa program kuliah pengumpulan kredit yang diterima di IPB akan mengikuti mata kuliah bersama dengan mahasiswa program sarjana reguler pada semester reguler atau pada alih tahun akademik.
6. 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.

5.5. Penetapan Mayor

1. Mayor ditetapkan pada saat mahasiswa mendaftar sebagai mahasiswa IPB. Dasar penerimaan mahasiswa pada program mayor pilihannya adalah: (1) prestasi akademik yang memenuhi patokan (persyaratan) prestasi akademik yang ditetapkan IPB, (2) daya tampung mayor yang bersangkutan, dan (3) kemampuan memenuhi syarat khusus yang ditentukan oleh mayor yang menjadi pilihan mahasiswa tersebut.
2. Mahasiswa dapat mengambil lebih dari 1 (satu) mayor (mayor ganda). Penetapan mayor ganda dilakukan pada saat mahasiswa mendaftar ke IPB atau setelah menyelesaikan sekurang-kurangnya 50 persen sks dari mayor pertama dengan $IPK \geq 2,76$.
3. Mahasiswa yang telah ditetapkan mengikuti mayor ganda, dapat mengambil mata kuliah mayor kedua apabila telah menyelesaikan sekurang-kurangnya 50 persen sks dari mayor pertama yang diikutinya dengan $IPK \geq 2.76$.
4. Pengambilan mayor ganda hanya diperbolehkan apabila jumlah sks dan jam perkuliahan yang diambil mahasiswa masih berada di bawah jumlah sks maksimum yang diizinkan untuk diambil sesuai capaian IP semester sebelumnya.
5. Mayor kedua harus dibatalkan apabila dalam 2 (dua) semester berturut-turut IPK dari paket mayor kedua tidak mencapai 2,00.
6. Dalam kasus pembatalan mayor pada butir 4, maka mata kuliah yang sudah diambil dan lulus (nilai D, C, BC, B, AB, dan A) dapat diakui sebagai mata kuliah penunjang.

5.6. Penetapan Minor

1. Mahasiswa yang telah memasuki semester 3 diwajibkan memilih minor atau mata kuliah penunjang (*supporting courses*). Pemilihan tersebut dilakukan melalui mekanisme KRS *online* setelah berkonsultasi dan disetujui oleh Dosen Pembimbing Akademik (PA) masing-masing.
2. Pada dasarnya setiap mahasiswa dapat memilih minor secara bebas sesuai dengan kebutuhannya. Berdasarkan pertimbangan teknis dan kesesuaian kompetensi Mayor, mahasiswa tiap mayor dapat direkomendasikan untuk mengambil pilihan minor tertentu.

3. Mahasiswa dapat mengambil minor ganda apabila telah menyelesaikan sekurang-kurangnya 50 persen sks dari minor pertama yang dipilihnya.
4. Pengambilan minor ganda hanya diperbolehkan apabila jumlah sks dan jam perkuliahan yang diambil mahasiswa masih berada di bawah jumlah sks maksimum yang diizinkan untuk diambil sesuai capaian IP semester sebelumnya.
5. Minor ganda harus dibatalkan apabila dalam dua semester berturut-turut IPK dari paket minor yang diambil tidak mencapai 2,00.
6. Dalam kasus pembatalan minor pada butir 3 maka mata kuliah yang sudah diambil dan lulus (nilai D, C, BC, B, AB, dan A) dapat diakui sebagai mata kuliah penunjang.
7. Mahasiswa dapat melakukan perpindahan dari minor ke minor yang lain atau minor ke *Supporting Courses* (Mata kuliah Penunjang) dengan persetujuan Dosen PA dan Departemen *homebase* mahasiswa.
8. Dalam kasus pembatalan atau perpindahan minor seperti dinyatakan pada butir 1, mata kuliah minor lama yang telah diambil dan lulus (nilai D, C, BC, B, AB, dan A) dapat diakui sebagai Matakuliah Penunjang.

Tabel 5. Pilihan Minor yang Direkomendasikan

Fakultas	Nama mayor	Minor yang direkomendasikan
FAPERTA	Manajemen Sumberdaya Lahan	1. Agronomi & Hortikultura 2. Proteksi Tanaman 3. Arsitektur Lanskap
	Agronomi dan Hortikultura	1. Kewirausahaan Agribisnis 2. Ekonomi Pertanian, Sumberdaya dan Lingkungan 3. Proteksi Tanaman
	Proteksi Tanaman	1. Agronomi & Hortikultura 2. Kewirausahaan Agribisnis 3. Komunikasi
	Arsitektur Lanskap	1. Pengelolaan Wisata Alam & Jasa Lingkungan 2. Manajemen Fungsional 3. Manajemen Lahan
FKH	Kedokteran Hewan	Tidak ada minor yang direkomendasikan
FPIK	Teknologi dan Manajemen Perikanan Budidaya	1. Ilmu Kelautan 2. Teknologi Kelautan 3. Kewirausahaan Agribisnis
	Manajemen Sumberdaya Perairan	1. Ilmu Kelautan 2. Teknologi Kelautan

Fakultas	Nama mayor	Minor yang direkomendasikan	
		3. Kewirausahaan Agribisnis 4. Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan	
	Teknologi Hasil Perairan	1. Ilmu Kelautan 2. Teknologi Kelautan 3. Teknik Observasi Bawah Air	
	Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap	1. Ilmu Kelautan 2. Teknologi Kelautan	
	Ilmu dan Teknologi Kelautan	1. Teknik Observasi Bawah Air	
FAPET	Teknologi Produksi Ternak	1. Manajemen Fungsional 2. Kewirausahaan Agribisnis	
	Nutrisi dan Teknologi Pakan	1. Kewirausahaan Agribisnis	
FAHUTAN	Manajemen Hutan	1. Pengelolaan Wisata Alam & Jasa Lingkungan 2. Kewirausahaan Agribisnis 3. Pengembangan Masyarakat	
		Teknologi Hasil Hutan	1. Perencanaan Kehutanan 2. Kebijakan Kehutanan 3. Pemanfaatan Sumberdaya Hutan
			Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata
	Silvikultur		
		FATETA	Teknik Mesin dan Biosistem
	Teknologi Pangan		
Teknologi Industri Pertanian			
Teknik Sipil dan Lingkungan	1. Rekayasa Kayu 2. Sistem Informasi 3. Kimia Lingkungan		
FMIPA	Statistika	1. Ekonomi dan Studi Pembangunan 2. Matematika Keuangan dan Aktuaria 3. Ilmu Konsumen	

Fakultas	Nama mayor	Minor yang direkomendasikan
	Meteorologi Terapan	1. Agronomi & Hortikultura 2. Sistem Informasi 3. Ekonomi Pertanian, Sumberdaya dan Lingkungan
	Biologi	1. Komunikasi 2. Gizi Masyarakat 3. Pengolahan Pangan
	Kimia	1. Pengolahan Pangan 2. Biokimia
	Matematika	1. Statistika Terapan 2. Sistem Informasi 3. Ekonomi dan Studi Pembangunan
	Ilmu Komputer	1. Instrumentasi Elektronik 2. Riset Operasi 3. Statistika Terapan
	Fisika	1. Pemodelan Sistem Dinamik 2. Biokimia 3. Teknik Lingkungan
	Biokimia	1. Agronomi & Hortikultura 2. Pengolahan Pangan 3. Manajemen Fungsional
	FEM	Ekonomi dan Studi Pembangunan
Manajemen		1. Komunikasi 2. Ilmu Konsumen 3. Matematika Keuangan dan Aktuaria
Agribisnis		1. Agronomi & Hortikultura 2. Komunikasi 3. Ekonomi Pertanian, Sumberdaya dan Lingkungan
Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan		1. Agronomi dan Hortikultura 2. Manajemen Lahan 3. Konservasi Tumbuhan 4. Ekonomi dan Studi Pembangunan 5. Pengelolaan Wisata Alam dan Jasa Lingkungan
Ekonomi Syariah		1. Pengembangan Masyarakat 2. Manajemen Fungsional

Fakultas	Nama mayor	Minor yang direkomendasikan
FEMA	Ilmu Gizi	3. Kewirausahaan Agribisnis
		1. Perkembangan Anak
		2. Manajemen Fungsional
	Ilmu Keluarga dan Konsumen	3. Pengolahan Pangan
		1. Gizi Masyarakat
		2. Manajemen Fungsional
	Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat	3. Pengembangan Masyarakat
		1. Agronomi & Hortikultura
		2. Konservasi Tumbuhan
		3. Pengelolaan Wisata Alam dan Jasa Lingkungan

5.7. Mata Kuliah Penunjang (Supporting Courses)

1. Mata kuliah penunjang (*supporting courses*) adalah mata kuliah pilihan yang diselenggarakan oleh departemen lain yang dapat diambil oleh mahasiswa untuk menunjang kompetensi utamanaya.
2. Pemilihan mata kuliah penunjang dilakukan oleh mahasiswa mulai dari semester 3 bersama-sama dengan pembimbing akademik. Atas pertimbangan teknis dan kesesuaian kompetensi Mayor, mahasiswa dapat direkomendasikan untuk mengambil pilihan mata kuliah penunjang tertentu yang dapat dilihat pada kurikulum setiap program studi atau berdasarkan konsultasi dengan Pembimbing Akademik.
3. Mata kuliah-mata kuliah penunjang yang telah diambil oleh mahasiswa dan memenuhi syarat untuk diambil menjadi satu paket mata kuliah minor akan diakui sebagai minor.

5.8. Pergantian Mayor

1. Perpindahan mahasiswa dari satu mayor ke mayor lain di IPB dimungkinkan bila:
 - a. Mahasiswa mengalami perubahan minat bidang studi (mayor) dan memenuhi persyaratan pindah mayor yang ditetapkan pada butir 5.8.2.
 - b. Mahasiswa mengalami hambatan kesehatan dan/atau hambatan fisik yang cukup kuat yang tidak memungkinkan seorang mahasiswa melanjutkan studi pada mayor asal yang dibuktikan dengan surat keterangan dokter dari Rumah Sakit Pemerintah yang diverifikasi dan dilegalisir oleh Klinik IPB.

2. Syarat untuk pindah mayor karena perubahan minat seperti disebut pada butir 5.8.1.a. adalah mahasiswa yang bersangkutan harus lulus ujian masuk IPB melalui jalur masuk ujian SNMPTN tertulis atau UTM IPB setelah mengikuti proses pendidikan di IPB sekurangnya 2 (dua) semester dan sebanyak-banyaknya 4 (empat) semester dengan IPK \geq 2,00 dan mengikuti ketentuan administrasi dan pembiayaan sebagai mahasiswa baru.
3. Syarat untuk mengajukan permohonan pindah mayor karena alasan kesehatan/hambatan fisik adalah mahasiswa pemohon harus sudah mengikuti mayor awal selama sekurang-kurangnya 2 (dua) semester efektif (4 (empat) semester termasuk PKU).
4. Dalam hal perpindahan mahasiswa karena alasan kesehatan dan/atau hambatan fisik dalam 1 (satu) fakultas permohonan diajukan kepada Dekan, sedangkan perpindahan lintas fakultas permohonan diajukan kepada Rektor.
5. Berkas permohonan dilengkapi keterangan kesehatan dari Rumah Sakit Pemerintah yang dilegalisir Klinik IPB, prestasi akademik, dan keterangan dari PA yang diketahui oleh Ketua Departemen.
6. Rektor/Dekan dapat menerima atau menolak permohonan pindah mayor.
7. Beban studi mahasiswa yang pindah mayor ditetapkan berdasarkan hasil evaluasi kesetaraan kompetensi oleh pimpinan fakultas atas usulan departemen.
8. Status mata kuliah yang sudah diambil pada mayor lama dapat ditetapkan sebagai komponen mata kuliah mayor baru, minor atau *supporting courses* sesuai penilaian departemen pengampu mayor baru.
9. Mahasiswa yang telah disetujui pindah mayor, baik karena lulus tes masuk IPB (butir 5.8) maupun karena alasan kesehatan harus melapor ke Direktorat Administrasi Pendidikan untuk registrasi ulang dengan membawa keterangan persetujuan yang sah paling lambat satu minggu sebelum masa perkuliahan pada tahun akademik baru berlangsung.

5.9. Rencana Studi

1. Setelah memilih minor atau mata kuliah penunjang, mahasiswa menyusun Rencana Studi Paripurna (RSP) bersama-sama dengan Dosen PA.
2. RSP memuat tentang penetapan nama mata kuliah selama masa studi yang akan diambil menurut semester sesuai dengan pola struktur kurikulum sistem Mayor-Minor yang dipilih. RSP dapat berubah jika terjadi pergantian mayor, pergantian minor atau pergantian komposisi mata

kuliah penunjang. RSP dapat juga berubah dalam hal tata urutan pelayanan mata kuliah berdasarkan semester. RSP menjadi pegangan mahasiswa dan Dosen PA dalam penyelesaian studi.

3. 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.

5.10. Registrasi

1. Klasifikasi Registrasi
 - a. Registrasi Awal, yaitu registrasi yang wajib dilakukan pada saat pertama kali terdaftar di IPB.
 - b. Registrasi Ulang, yaitu registrasi yang dilakukan setiap semester untuk mengikuti pendidikan pada semester yang bersangkutan. Kewajiban registrasi ulang berlaku bagi seluruh mahasiswa yang belum memperoleh Surat Keterangan Lulus (SKL) dari fakultas.
2. Registrasi terdiri atas registrasi administrasi dan registrasi akademik. Registrasi administrasi merupakan prasyarat bagi mahasiswa untuk melaksanakan registrasi akademik.

3. Syarat-syarat Registrasi Awal

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

- a. menyerahkan surat panggilan penerimaan dan/atau tanda lulus seleksi;
- b. menyerahkan fotokopi ijazah dan rapor yang sah dari jenjang pendidikan sebelumnya, pendidikan sebelumnya;
- c. atau fotokopi ijazah dan transkrip yang sah yang diperoleh dari PT lain atau pada jenis menyerahkan gambar foto diri (pasfoto) ukuran 3x4 cm sebanyak 5 (lima) lembar;
- d. menyerahkan keterangan sehat dari dokter;
- e. khusus untuk mahasiswa pindahan dari PT lain, menyerahkan keterangan perpindahan antar PT;
- f. khusus untuk mahasiswa warga negara asing menyerahkan keterangan yang memenuhi ketentuan penerimaan mahasiswa asing;

- g. tanda bukti pelunasan biaya pendidikan (SPP, Non SPP, dan biaya lainnya).
4. Pelaksanaan Registrasi Ulang
- a. Registrasi akademik (penyusunan rencana studi) dilaksanakan secara *on-line* (KRS A dan KRS B) melalui jaringan internet setelah mahasiswa berkonsultasi dengan PA pada jadwal yang ditentukan oleh Direktorat Administrasi Pendidikan.
 - b. Pengisian KRS A. Pada awal semester genap maupun ganjil, 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.
 - c. Pengisian KRS-B. Oleh karena sesuatu alasan, mahasiswa diperkenankan untuk memperbaiki KRS berupa penambahan dan/atau pembatalan mata ajaran 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.
 - d. Registrasi administrasi meliputi pembayaran SPP dan pembaharuan data diri. Pembayaran SPP dilakukan melalui pembayaran lewat *teller*, *ATM*, dan *e-banking* pada bank yang ditunjuk IPB sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan IPB. Pembaharuan data diri (bilamana diperlukan) dilakukan di Direktorat Administrasi Pendidikan.
 - e. Kartu Rencana Studi mahasiswa akan resmi menjadi Kartu Studi Mahasiswa (KSM) setelah mahasiswa menyelesaikan kewajiban membayar SPP.
 - f. Khusus mahasiswa yang telah mengambil cuti akademik, registrasi ulang dapat dilakukan mahasiswa setelah mendapat surat izin pengaktifan kembali dari fakultas atau Direktorat Program PKU.
5. Sanksi Tidak Melakukan Kewajiban Registrasi
- a. Bagi mahasiswa baru, pindahan dari PT lain, mahasiswa program alih jenis, dan warga negara asing 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, KKN/KKP/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 diberhentikan dari IPB.
6. Besaran dan Tatacara Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP)
- a. Mulai tahun 2013 diberlakukan uang kuliah tunggal (UKT) sesuai Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 55 Tahun 2013. UKT ini adalah bentuk sumbangan pembinaan pendidikan (SPP) yang merupakan kontribusi orang tua mahasiswa atau penyelenggaraan pendidikan di IPB yang besarnya ditentukan dengan mempertimbangkan kondisi sosial-ekonomi mahasiswa yang bersangkutan dan Biaya Kuliah Tunggal (BKT) tiap program studi.
 - b. Tiap mahasiswa wajib membayar SPP pada waktu yang telah ditentukan dalam Kalender Pendidikan IPB.
 - c. Mahasiswa yang sedang menjalani cuti akademik membayar SPP sesuai dengan ketentuan mengenai cuti akademik
 - d. Mahasiswa yang tidak membayar SPP sampai batas waktu yang ditentukan dikenai sanksi status tidak aktif pada semester berjalan.
 - e. Ketentuan pembayaran SPP bagi mahasiswa BUD, mahasiswa asing, dan mahasiswa Alih Jenis diatur tersendiri dalam Keputusan Rektor IPB.
7. Mekanisme pembayaran SPP adalah sebagai berikut:
- a. Mahasiswa dengan Biaya Sendiri

Mahasiswa program pendidikan sarjana yang telah melakukan pengisian KRS online (A dan B) wajib melakukan pembayaran secara langsung melalui *teller*, ATM atau *e-banking* ke Rekening Rektor IPB sesuai jadwal yang telah ditetapkan.

b. Mahasiswa dengan Beasiswa Luar Negeri/BUD/Kerjasama.

Pembayaran SPP mahasiswa Luar Negeri dan BUD dilakukan dengan 2 (dua) alternatif. 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 mahasiswa tersebut tidak dikenakan kewajiban membayar langsung melalui *teller*, ATM atau *e-banking* ke Rekening Rektor IPB. Pembayaran akan dilakukan oleh institusi pengirim ke rekening Rektor sesuai ketentuan yang tertuang dalam Surat Perjanjian Kerjasama. Apabila biaya SPP disampaikan langsung oleh institusi pemberi beasiswa kepada mahasiswa yang bersangkutan, maka kepada mahasiswa tersebut dikenakan ketentuan cara dan waktu pembayaran yang sama dengan mahasiswa lainnya.

c. Mahasiswa Alih Jenis.

Pembayaran SPP mahasiswa Alih Jenis dilakukan setelah mahasiswa mengisi KRS dan mendapat tagihan besaran SPP yang harus dibayar oleh masing-masing mahasiswa dengan cara membayar langsung melalui *teller*, ATM atau *e-banking* ke Rekening Rektor sesuai jadwal yang ditetapkan oleh IPB.

5.11. Makna Penulisan Nomor Induk

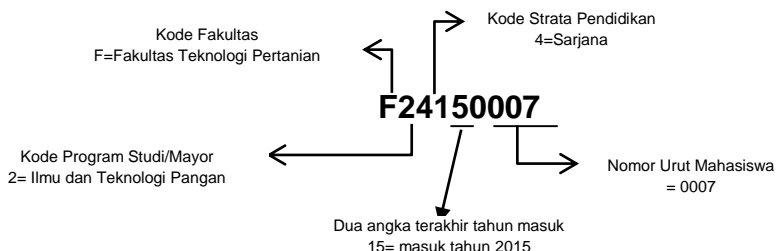
1. Nomor Induk Mahasiswa (NIM) ditulis dalam ruang 9 digit. Nomor induk mahasiswa berbasis fakultas dengan rincian yang dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Penulisan Nomor Induk Mahasiswa

Digit ke:	Diisi dengan:	
1	Kode huruf Fakultas	
2	Nomor Urut Program Studi/Mayor pada Fakultas. Untuk program studi/mayor yang diselenggarakan oleh Fakultas diisi 0 (nol)	
3	Kode angka strata pendidikan yaitu: 4 = Program Sarjana	
4 & 5	Dua angka terakhir dari angka tahun masuk	
	Nomor Urut mahasiswa pada kelompok mahasiswa tertentu, yaitu:	
	<i>No. urut:</i>	<i>Kelompok mahasiswa:</i>
	0001 s/d 0299	Mahasiswa Reguler
	4000 s/d 4999	Mahasiswa Alih Jenis Pendidikan
6,7,8,9	5000 s/d 5999	Mahasiswa Afiliasi
	6000 s/d 6999	Mahasiswa program Penyelenggaraan Khusus yang masuk pada semester gasal
	7000 s/d 7999	Mahasiswa program Penyelenggaraan Khusus yang masuk pada semester genap
	8000 s/d 8999	Mahasiswa Asing
	9000 s/d 9499	Mahasiswa pindahan dari mayor lain
	9500 s/d 9999	Mahasiswa pindahan dari perguruan tinggi lain

Contoh:

NIM seorang mahasiswa program sarjana pada Fakultas Teknologi Pertanian Mayor Ilmu Teknologi Pangan diterima di IPB pada tahun penerimaan 2015 dengan nomor urut 0007 adalah sebagai berikut:



5.12. Penyelenggaraan Pendidikan

1. Beban Studi

- a. Beban studi mahasiswa dalam 1 (satu) semester ditentukan atas dasar kemampuan akademik dan waktu rata-rata yang dimiliki mahasiswa masing-masing. Untuk PKU, pengambilan beban studi awal disesuaikan dengan paket yang ditawarkan.
- b. 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.

- c. Beban sks maksimum yang dapat diambil menurut IP semester sebelumnya seperti dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Beban sks maksimum yang dapat diambil sesuai dengan IP semester sebelumnya

No.	IP Semester Sebelumnya	Beban Studi Maksimum (sks)
1	$\geq 2,76$	25
2	2,00 - 2,75	22
3	$< 2,00$	19

- d. Beban studi minimum bagi mahasiswa 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.
- e. Jumlah dan susunan mata kuliah yang diambil oleh mahasiswa tiap semester ditetapkan dengan KRS atas bimbingan dan persetujuan Dosen PA.

2. Masa Studi

- a. Masa studi maksimum program sarjana adalah 10 semester¹. Khusus bagi mahasiswa program sarjana-alih jenis pendidikan, masa studi maksimum adalah 5 (lima) semester. Bagi mahasiswa asing dan mahasiswa program afirmasi, masa studi maksimum adalah 12 semester.
- b. Mahasiswa yang tidak dapat menyelesaikan studinya sampai batas waktu yang ditetapkan pada butir 5.12.2.a. dikeluarkan dari IPB dengan SK Rektor, setelah memperhatikan pertimbangan Dekan.
- c. Mahasiswa yang belum mencapai batas waktu yang ditetapkan pada butir 5.12.2.a. tetapi mempunyai prestasi hasil belajar yang tidak memenuhi syarat, dapat dikeluarkan dari IPB dengan SK Rektor setelah memperhatikan pertimbangan Dekan 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

¹ Sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 49/2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi

- a. Izin perpanjangan masa studi adalah izin yang diberikan oleh Dekan berupa surat Keputusan Dekan kepada mahasiswa untuk menyelesaikan studi lebih dari batas waktu yang ditetapkan pada butir 5.12.2.a dengan alasan yang sah.
 - b. Waktu perpanjangan studi diberikan kepada seorang mahasiswa selama-lamanya 2 (dua) semester dan dihitung sejak tanggal berakhirnya batas waktu yang ditetapkan pada butir 5.12.2.a .
 - c. Permohonan izin perpanjangan masa studi diajukan oleh mahasiswa selambat-lambatnya 2 (dua) bulan sebelum masa studinya berakhir.
 - d. Tata cara mengajukan permohonan izin perpanjangan masa studi adalah sebagai berikut:
 - (1). Permohonan diajukan secara tertulis kepada Dekan Fakultas dengan pengantar dari Ketua Departemen dan Persetujuan Pembimbing.
 - (2). Permohonan tersebut dilampiri format izin permohonan perpanjangan masa studi yang telah diisi lengkap serta surat pernyataan dan rencana kerja penyelesaian studi yang disetujui oleh PA atau Pembimbing Skripsi dan Ketua Departemen.
 - e. Syarat mahasiswa yang mengajukan izin perpanjangan masa studi adalah mahasiswa terdaftar pada semester berjalan (dengan menunjukkan bukti pembayaran SPP semester berjalan) yang sudah menyelesaikan seluruh perkuliahan yang dipersyaratkan oleh Ketua Departemen.
 - f. Mahasiswa yang telah mendapatkan perpanjangan masa studi dan belum menyelesaikan pendidikannya pada masa perpanjangan, dikeluarkan dari IPB dengan SK Rektor setelah memperhatikan pertimbangan Dekan.
4. Cuti Akademik
- a. Mahasiswa dapat mengajukan cuti akademik dengan alasan yang sah.
 - b. Cuti Akademik terdiri atas Cuti Akademik Berencana dan Cuti Akademik Khusus;
 - c. Cuti Akademik Berencana (student mobility)
 - (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 Departemen/Fakultas/PKU dengan melampirkan: (1) fotokopi kartu mahasiswa, (2) tanda

bukti pembayaran SPP semester sebelumnya, (3) bukti pendukung alasan permohonan cuti, (4) surat pertimbangan Ketua Departemen atau PA atau Konselor.

- (3). Permohonan Cuti Akademik Berencana diajukan selambat-lambatnya 14 hari kerja sebelum hari pertama periode registrasi. Pemohon dikenakan pembayaran 20 persen biaya SPP;
 - (4). Apabila pengajuan permohonan cuti akademik tidak sesuai dengan butir (3) di atas, pemohon dikenakan pembayaran 100 persen biaya SPP;
 - (5). Pembayaran yang dimaksud pada butir (3) dan (4) dilakukan pada periode dan tempat registrasi yang ditentukan;
 - (6). Mahasiswa yang tidak melakukan registrasi, status cuti akademiknya gugur, dan mahasiswa dinyatakan tidak aktif
- 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 dapat diajukan oleh mahasiswa atau kuasanya kepada Dekan/Direktur PKU selama semester berjalan dengan cara mengisi formulir yang tersedia di Tata Usaha Departemen/Fakultas/Direktorat PKU dengan melampirkan: (1) fotokopi kartu mahasiswa, (2) tanda bukti pembayaran SPP semester berjalan, (3) bukti pendukung alasan permohonan cuti, (4) surat pertimbangan Ketua Departemen atau Pembimbing Akademik atau Konselor.
 - (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 sakit atau kecelakaan yang 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.
 - (5). Apabila pengajuan permohonan cuti akademik tidak sesuai dengan butir (1)-(4) di atas, biaya SPP yang telah dibayarkan

tidak dapat ditarik kembali dan tidak diperhitungkan untuk semester berikutnya;

- e. Jangka waktu cuti akademik diberikan maksimal 2 (dua) semester berturut-turut, dan selama mengikuti pendidikan cuti akademik hanya diberikan untuk paling lama 4 (empat) semester. Khusus untuk mahasiswa PKU, Cuti Akademik tidak diberikan per semester tetapi diberikan per 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-nya.
 - 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 Dit.AP, Ketua Departemen, PA, dan Pembimbing Skripsi
 - 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 i.1. maka semester atau tahun akademik berikutnya diperhitungkan dalam masa studi dan kepada yang bersangkutan akan dikenakan kewajiban membayar SPP beserta denda sesuai semester dimana yang bersangkutan tidak melakukan registrasi ulang.
5. Aturan Pengambilan Credit (*credit earning*) mahasiswa IPB di Perguruan Tinggi lain

Mahasiswa IPB berhak mengikuti program pengambilan kredit (*credit earning*) di perguruan tinggi lain baik dalam maupun luar negeri dengan mengikuti persyaratan sebagai berikut:

- a. Perguruan tinggi tempat mengikuti program pengambilan kredit memiliki perjanjian kerjasama 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 Nasional. Permohonan mengikuti program ini disampaikan kepada Wakil Rektor bidang Akademik dan Kemahasiswaan dengan persetujuan dari Ketua Departemen dan Dekan Fakultas paling lambat 2 (dua) bulan sebelum masa perkuliahan di perguruan tinggi tujuan berlangsung. Pada saat permohonan tersebut diajukan, mahasiswa harus berstatus aktif.

- b. Mahasiswa IPB dapat mengikuti program pengambilan kredit di perguruan tinggi lain maksimal 1 (satu) semester. Kredit yang dapat diambil maksimal setara dengan 21 sks.
- c. Masa pengambilan kredit di perguruan tinggi lain diperhitungkan dalam masa studi dan kepada yang bersangkutan dikenakan biaya SPP.
- d. Penyetaraan kredit dan nilai yang diambil di perguruan tinggi lain ke dalam sistem kurikulum mayor-minor IPB akan dinilai oleh tim yang ditugaskan oleh pimpinan fakultas.

6. Pengunduran Diri

- a. Permohonan pengunduran diri mahasiswa diajukan secara tertulis oleh mahasiswa yang bersangkutan kepada Dekan/Direktur PKU dengan menyertakan alasan-alasan tertulis, surat persetujuan orang tua/wali, pemberi beasiswa (BUD, beasiswa lainnya), dan menyerahkan Kartu Tanda Mahasiswa (asli) serta kartu keanggotaan lainnya yang terkait dengan status sebagai mahasiswa IPB.
- b. Dengan persetujuan Ketua Departemen, Dekan/Direktur PKU akan mengeluarkan Surat Persetujuan pengunduran diri untuk yang bersangkutan. Surat persetujuan berikut kelengkapannya disampaikan kepada Rektor untuk 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. Pembimbing Akademik

- a. Mahasiswa yang diterima pada suatu mayor akan mendapat bimbingan dari Dosen Pembimbing Akademik (Dosen PA).
- b. Dosen PA sekurang-kurangnya telah mempunyai masa kerja sebagai dosen selama 3 (tiga) tahun.

- c. Pengangkatan Dosen PA ditetapkan dengan Keputusan Dekan atas usul Ketua Departemen.
- d. Tugas-tugas Dosen PA adalah:
 - (1). Membimbing mahasiswa dalam merumuskan kompetensi pelengkap bagi mahasiswa. Kompetensi pelengkap yang melengkapi kompetensi mayor, ditujukan untuk memperluas wawasan, keragaman kompetensi, dan meningkatkan daya saing lulusan. Kompetensi pelengkap ini dapat dipenuhi dari kompetensi minor atau mata kuliah penunjang yang ditawarkan oleh departemen lain;
 - (2). Membimbing mahasiswa dalam menetapkan pilihan minor dan atau mata kuliah penunjang, atau mayor kedua, sesuai dengan pilihan pola struktur Kurikulum Mayor-Minor yang ditetapkan sebelumnya;
 - (3). Memberikan pengarahan kepada mahasiswa tentang (a) penyusunan rencana studi tiap semester (KRS) dan Rencana Studi Paripurna (RSP). KRS adalah rencana kegiatan akademik mahasiswa dalam satu semester, sedangkan RSP adalah rencana kegiatan akademik mahasiswa sampai mahasiswa tersebut lulus, (b) 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 PA dibekali dengan dokumen: (1) jadwal terpadu IPB yang berlaku (2) Buku Panduan Sarjana IPB, (3) form perwalian.

5.13. Perkuliahan

1. Umum

- a. Kegiatan perkuliahan terdiri atas kegiatan kuliah dan praktikum.
- b. Satu tahun akademik penyelenggaraan perkuliahan dibagi menjadi dua semester, semester ganjil dan semester genap, yang diatur dalam kalender akademik yang ditetapkan dengan SK Rektor.
- c. Waktu perkuliahan dimulai pukul 07.00-18.00. Dalam keadaan tertentu atas izin Rektor, perkuliahan dapat dilakukan sampai pukul 22.00.
- d. Tempat dan waktu perkuliahan diatur dengan jadwal perkuliahan yang ditetapkan dengan SK Rektor.
- e. Peserta perkuliahan dianggap sah apabila memiliki Kartu Studi Mahasiswa (KSM) dan tercantum dalam Daftar Peserta Perkuliahan yang diterbitkan oleh Direktorat Administrasi Pendidikan.
- f. Mahasiswa diwajibkan mengikuti seluruh kegiatan perkuliahan (kuliah dan praktikum) mata kuliah yang tercantum dalam KSM yang bersangkutan.
- g. Mahasiswa yang berhalangan mengikuti perkuliahan karena sakit atau alasan yang sangat penting harus menyampaikan surat permohonan izin tidak mengikuti perkuliahan secara tertulis kepada penanggungjawab mata kuliah yang bersangkutan selambat-lambatnya pada hari perkuliahan berikutnya.
- h. 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. Untuk mengganti ketidakhadiran mahasiswa karena alasan yang sah, dosen dapat menetapkan tugas khusus bagi mahasiswa yang bersangkutan.
- i. Apabila mahasiswa baru mengikuti perkuliahan setelah masa pengisian KRS B, untuk alasan apapun (termasuk sakit) mahasiswa tidak diizinkan untuk meninggalkan/tidak masuk perkuliahan.
- j. Surat Keterangan Sakit sebagai lampiran permohonan ijin tidak masuk kuliah karena alasan sakit dikeluarkan oleh Dokter/Klinik IPB

- k. Permohonan ijin tidak mengikuti perkuliahan karena kegiatan kemahasiswaan dikeluarkan oleh Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kemahasiswaan melalui Direktorat Kemahasiswaan.
- l. Mahasiswa diharuskan hadir di ruang perkuliahan sebelum kuliah dimulai.
- m. Mahasiswa yang hadir dalam perkuliahan wajib mengisi daftar hadir perkuliahan. Mahasiswa yang lalai tidak mengisi daftar hadir dianggap tidak mengikuti perkuliahan pada jam perkuliahan yang bersangkutan.
- n. Mahasiswa yang karena keperluan sangat mendesak terpaksa meninggalkan tempat perkuliahan pada waktu perkuliahan berlangsung wajib meminta izin kepada dosen.
- o. Apabila ketentuan di atas tidak dipenuhi maka mahasiswa dianggap tidak mengikuti perkuliahan.
- p. 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 (09/13/KM/2010).
- q. Selama kegiatan perkuliahan berlangsung, mahasiswa dan dosen/asisten tidak diperkenankan merokok dan atau melakukan tindakan lain yang dapat mengganggu kelancaran perkuliahan.
- r. Dosen memberi peringatan kepada mahasiswa yang mengganggu perkuliahan dan berhak mengeluarkan mahasiswa yang bersangkutan dari ruang perkuliahan apabila mahasiswa tetap mengganggu jalannya perkuliahan.
- s. Pembatalan mata kuliah hanya dilakukan pada periode KRS-B.
- t. Selama perkuliahan mahasiswa terikat pada aturan Tata Tertib Kehidupan Kampus.

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 adalah sebagai berikut:
 - (1). Wajib diikuti oleh mahasiswa yang mendapatkan huruf mutu E untuk mata kuliah PKU, mata kuliah mayor, mata kuliah interdep, dan minor dengan pengulangan sebanyak-banyaknya sampai 2 (dua) kali masa perkuliahan.

- (2). Jika setelah mengikuti 2 (dua) kali perkuliahan ulang tetap memperoleh huruf mutu E untuk mata kuliah PKU, mayor, dan interdep, 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 penanggungjawab 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 PKU yang berhuruf mutu E wajib diulang pada masa perkuliahan berikutnya.
 - c. Jarakwaktu 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 PKU, mayor dan interdep setelah 4 (empat) semester dinyatakan mengundurkan diri dari IPB.
 - d. Mahasiswa yang tetap mendapat huruf mutu E untuk mata kuliah minor setelah satu kali pengulangan dapat membatalkan mata kuliah tersebut dengan persetujuan PA dan Departemen pengampu mata kuliah. Pembatalan mata kuliah tersebut mengakibatkan pembatalan minor yang bersangkutan. Mata kuliah lain dalam paket minor yang telah diambil yang mendapatkan huruf mutu \geq D tidak dapat dibatalkan dan diakui sebagai mata kuliah penunjang atau sebagai komponen dari minor lain.
 - e. Mahasiswa yang mendapat huruf mutu E untuk mata kuliah penunjang dapat membatalkan mata kuliah tersebut atas persetujuan PA dan Departemen pengampu mata kuliah. Mahasiswa yang membatalkan nilai E untuk mata kuliah penunjang tidak berhak memperoleh predikat Cum Laude dan Sangat Memuaskan. Pengajuan pembatalan dilakukan pada semester akhir sebelum yang bersangkutan melakukan seminar/kolokium dan pembatalan tersebut tidak akan mengakibatkan kekurangan jumlah sks minimum yang ditetapkan oleh masing-masing departemen.
 - f. Nilai yang diperhitungkan dalam IPK adalah nilai yang terbaik setelah perkuliahan ulang.
 - g. Nilai hasil dari perkuliahan ulang diberi tanda bintang (*).

3. Perkuliahan Alih Tahun Akademik

- a. Perkuliahan alih tahun akademik adalah perkuliahan yang dilaksanakan pada periode alih tahun akademik (antara semester genap dan ganjil), diluar penyelenggaraan pada semester ganjil dan genap.
- b. Tujuan penyelenggaraan perkuliahan alih tahun adalah untuk (1) memberikan kesempatan kepada mahasiswa yang mengulang mata kuliah tertentu dan atau mahasiswa yang akan mempercepat penyelesaian perkuliahannya untuk mencapai masa studi tepat waktu, (2) matrikulasi bagi mahasiswa yang baru di Program Pendidikan Kompetensi Umum.
- c. Beban sks mata kuliah alih tahun, baik kuliah maupun praktikum adalah setara dengan perkuliahan yang diselenggarakan pada semester ganjil atau genap sesuai yang tercantum pada kurikulum, yaitu terdiri atas 14 kali tatap muka (kuliah dan/atau praktikum) 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 2 (dua) mata kuliah atau 6 (enam) sks.
- e. Penyelenggaraan perkuliahan alih tahun akademik untuk mata kuliah tertentu dapat dilakukan atas pengajuan dosen penanggungjawab 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 3.b.
 - (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 25 orang. Dalam kondisi tertentu (misal jumlah mahasiswa pengulang tidak mencapai 25 orang namun harus mengambil mata kuliah tersebut sebagai mata kuliah prasyarat pada semester berikutnya) jumlah peserta dapat ditetapkan oleh dosen penanggungjawab mata kuliah dengan memperhitungkan efisiensi dan efektivitas proses belajar-mengajar serta harus mendapat persetujuan Ketua Departemen dan sepengetahuan Dekan/Direktur Program PKU.

- f. Mahasiswa yang telah terdaftar dan membayar biaya perkuliahan akan mendapatkan KSM dan namanya tercantum dalam Daftar Hadir Peserta yang diterbitkan Direktorat Administrasi Pendidikan.
- g. Dosen harus mengumumkan nilai ujian mata kuliah Alih Tahun, selambat lambatnya 2 (dua) minggu setelah ujian akhir mata kuliah yang bersangkutan.
- h. Nilai yang diperoleh pada perkuliahan alih tahun akademik akan dimasukkan dalam transkrip pada semester gasal berikutnya (semester setelah periode alih tahun).
- i. 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.

5.14. Ujian

1. Umum

- a. Dalam satu semester tiap mata kuliah diwajibkan menyelenggarakan sekurang-kurangnya 2 (dua) kali ujian, yaitu UTS dan UAS.
- b. UTS dan UAS dilaksanakan oleh dosen mata kuliah yang bersangkutan sesuai dengan jadwal ujian yang diterbitkan oleh Direktorat Administrasi Pendidikan.
- c. Mahasiswa diperbolehkan mengikuti UAS suatu mata kuliah jika telah mengikuti sekurang-kurangnya 11 kali dari 14 kali pertemuan.
- 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 jugadan 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 harus membawa Kartu Tanda Mahasiswa (KTM) dan KSM. Mahasiswa peserta ujian yang tidak membawa KTM dan KSM tidak diperkenankan mengikuti ujian.

- h. Mahasiswa peserta ujian hanya dapat membawa alat tulis ke tempat duduk. Alat-alat lain hanya boleh dibawa bila diizinkan oleh pengawas.
- i. Mahasiswa peserta ujian harus berpakaian rapi, bersih, dan sopan sebagaimana yang diatur dalam Tata Tertib Kehidupan Kampus.
- j. Mahasiswa peserta ujian wajib mengisi daftar hadir ujian yang telah disiapkan oleh pengawas ujian meminta tandatangan pengawas pada KSM. Mahasiswa peserta ujian yang tidak mengisi daftar hadir dianggap tidak mengikuti ujian yang bersangkutan.
- k. Mahasiswa peserta ujian yang terlambat datang lebih dari 15 menit setelah ujian dimulai, tidak diperkenankan mengikuti ujian.
- l. Ujian diawasi oleh dosen mata kuliah dibantu oleh asisten atau pengawas lain yang ditunjuk oleh dosen penanggungjawab mata kuliah.
- m. Pada saat ujian berlangsung, yang boleh berada di dalam ruang ujian adalah peserta ujian dan pengawas ujian. Kehadiran pihak lain harus seizin pengawas.
- n. Pengawas ujian membubuhkan tandatangan/paraf pada setiap KSM mahasiswa sebagai bukti bagi mahasiswa bahwa yang bersangkutan mengikuti ujian. Bukti untuk dosen atas kesertaan mahasiswa mengikuti ujian berupa daftar hadir mahasiswa dalam ujian.
- o. Selama ujian berlangsung, peserta dan pengawas tidak diperkenankan melakukan tindakan lain yang dapat mengganggu kelancaran ujian (gaduh, merokok, menggunakan telepon seluler, dan alat komunikasi lain).
- p. Selama ujian berlangsung, peserta ujian tidak diperkenankan melakukan tindak kecurangan (mencontoh, memberitahu, bertanya kepada peserta lain, dan mengintimidasi) serta meninggalkan ruang ujian tanpa izin pengawas.
- q. 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.
- r. Peserta ujian yang telah menyelesaikan pekerjaan ujian sebelum habis waktu ujian menyerahkan pekerjaannya kepada pengawas ujian dan meninggalkan ruangan ujian dengan izin pengawas.
- s. Peserta ujian yang belum selesai dengan pekerjaannya setelah waktu habis, harus menghentikan pekerjaannya dengan segera.
- t. Tata tertib lain yang belum diatur, diumumkan oleh pengawas sebelum ujian dimulai.

- u. Tiap pelanggaran terhadap tata tertib ujian akan mendapatkan sanksi sesuai dengan tingkat pelanggaran dan ditetapkan oleh Pimpinan Fakultas/PKU.
2. Ujian Ulang
- a. Ujian ulang adalah ujian untuk suatu mata kuliah tertentu yang diselenggarakan setelah nilai akhir mata kuliah diumumkan dimana mahasiswa mendapatkan nilai D atau E dengan memperbaiki kontrak perkuliahan.
 - b. Mahasiswa yang mendapat nilai D ataupun E yang disebabkan karena kegagalannya mengikuti keseluruhan rangkaian mata kuliah tidak diperkenankan mengikuti ujian ulang.
 - c. Batas waktu ujian ulang adalah 1 (satu) minggu setelah huruf mutu diumumkan, selambat-lambatnya 3 (tiga) minggu setelah pelaksanaan UAS.
 - d. Nilai hasil ujian ulang dikirimkan oleh dosen penanggungjawab 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.

5.15. Tugas Akhir

1. Untuk penyelesaian studi pada program pendidikan sarjana, mahasiswa wajib melaksanakan Tugas Akhir. Tugas Akhir program sarjana dapat berupa telaah pustaka, atau penelitian di laboratorium, dan atau di lapangan, penelitian dengan menggunakan data sekunder, atau magang untuk mengkaji suatu permasalahan aktual atau teoritis dalam bidang kajian tertentu yang hasilnya disajikan dalam bentuk skripsi.
2. Tugas Akhir program sarjana bertujuan melatih mahasiswa merumuskan hasil telaah secara sistematis dan logis, dan/atau memperkenalkan metodologi penelitian secara nyata kepada mahasiswa.
3. Skripsi adalah laporan tertulis Tugas Akhir berupa karya ilmiah untuk meningkatkan kemampuan analisis berdasarkan kaidah-kaidah ilmiah. Fakultas atau departemen menetapkan kegiatan-kegiatan yang dapat dilakukan oleh mahasiswa untuk memperoleh bahan penulisan skripsi dari beberapa pilihan sebagai berikut:
 - a. **Penelitian.** Penelitian merupakan kegiatan dalam upaya menghasilkan pengetahuan empirik, teori, konsep, metodologi, model, atau informasi baru yang memperkaya ilmu pengetahuan, teknologi, dan atau kesenian. Penelitian dapat berupa percobaan

laboratorium, percobaan lapangan (di industri, wilayah, perkebunan, dan lain-lain), survei lapangan, data sekunder, atau studi pustaka. Pilihan bentuk penelitian ditetapkan oleh fakultas atau departemen.

- b. **Magang** adalah suatu kegiatan untuk menambah pengalaman kerja praktis dan keterampilan mahasiswa yang sesuai dengan bidang keahlian studinya dan kemampuan analisis mahasiswa berdasarkan kaidah-kaidah ilmiah. Kegiatan magang juga dapat digunakan untuk mencari alternatif pemecahan masalah yang ditemukan pada perusahaan, industri, atau lembaga pemerintah. Dalam kegiatan magang, mahasiswa merupakan bagian terpadu (integral) dari sistem kerja di perusahaan, industri atau lembaga pemerintah tempat magang untuk mendalami aspek keteknikan, manajemen, dan teknologi.
4. Pelaksanaan kegiatan dan penulisan skripsi dibimbing oleh satu orang dosen tetap departemen sebagai pembimbing utama dan dapat ditambah dengan pembimbing kedua yang dapat berasal dari dalam atau luar departemen atau dari luar IPB. Pembimbing skripsi ditetapkan dengan Surat Keputusan Dekan atas usul Ketua Departemen.
5. Pelaksanaan kegiatan dan penulisan skripsi dapat dilaksanakan apabila mahasiswa telah mengumpulkan 105 sks dengan IPK dari mata kuliah yang dipersyaratkan yakni $\geq 2,00$ dan telah memenuhi persyaratan lain yang ditentukan oleh mayor yang bersangkutan.
6. Ujian akhir sarjana wajib ditempuh mahasiswa dan dilaksanakan dalam bentuk Sidang Ujian Sarjana. Ujian akhir sarjana hanya dapat dilaksanakan apabila mahasiswa telah lulus seluruh mata kuliah yang ditetapkan, lulus seminar, dan menyelesaikan sekurang-kurangnya 138-140sks dengan IPK $\geq 2,00$ tanpa nilai E.
7. Mahasiswa yang telah mengambil ujian akhir sarjanadiwajibkan menyempurnakan skripsinya selambat-lambatnya 3 (tiga) bulan setelah ujian skripsi. Sanksi atas kelalaian untuk menyempurnakan skripsi tersebut akan ditentukan oleh mayor dan atau fakultas.

5.16. Pelanggaran Dan Sanksi

1. Sanksi akademik dikenakan kepada mahasiswa 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 plagiasi, dan (e) melakukan tindakan melawan hukum.
3. Pemberian sanksi berupa status mahasiswa tidak aktif berlaku untuk maksimum 2 (dua) semester. Ketetapan mengenai masa berlakunya sanksi akademik ditetapkan dengan SK Rektor.
4. Kewajiban membayar SPP tetap berlaku bagi mahasiswa yang berstatus tidak aktif dan masa mahasiswa menjalani sanksi tersebut diperhitungkan dalam masa studi.
5. Mahasiswa yang tidak mengikuti kuliah lebih dari 3 kali pertemuan tidak diperkenankan mengikuti ujian akhir semester.

5.17. Penilaian Hasil Belajar

1. 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.
2. Penilaian Mata kuliah
 - a. Penilaian keberhasilan studi mahasiswa untuk tiap mata kuliah didasarkan pada 3 (tiga) alternatif penilaian, yaitu (1) menggunakan sistem penilaian acuan patokan (PAP), yaitu dengan cara menentukan batas kelulusan, (2) menggunakan sistem penilaian acuan norma (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.
 - b. Nilai prestasi setiap mata kuliah merupakan hasil kumulatif dari komponen tugas terstruktur, praktikum (bagi mata kuliah dengan praktikum), ujian tengah semester, ujian akhir semester dan ujian lainnya.
 - c. Nilai ujian setiap mata kuliah dinyatakan dalam nilai (angka) mutlak dari 0 sampai 100.
 - d. Hasil penilaian akhir suatu mata kuliah dinyatakan dengan huruf mutu (HM) dan angka mutu (AM) sebagai berikut:

Tabel 8. Tabel dan Huruf Mutu Penilaian Akhir Mata kuliah

Huruf Mutu	Angka Mutu	Status Kelulusan	Keterangan
A	4,0	Lulus	Sangat Baik
AB	3,5	Lulus	
B	3,0	Lulus	Baik
BC	2,5	Lulus	
C	2,0	Lulus	Cukup
D	1,0	Lulus	Kurang
E	0,0	Tidak Lulus	Tidak Lulus

- e. Borang daftar nilai disiapkan oleh Direktorat Administrasi Pendidikan dan dapat diakses oleh departemen melalui SIMAK. Departemen meng-*upload* nilai melalui SIMAK selambat-lambatnya 2 (dua) minggu setelah periode UAS berakhir, mengirim borang nilai ke Direktorat Administrasi Pendidikan dan fakultas serta mengumumkan nilai di papan pengumuman untuk diketahui mahasiswa yang mengambil mata kuliah.
- f. Bila 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 3 (tiga) hari setelah nilai diumumkan dengan persetujuan dosen mata kuliah yang bersangkutan. Bila kesempatan ini tidak digunakan maka nilai BL diganti dengan suatu nilai oleh dosen yang bersangkutan. Jika sampai batas waktu tersebut tidak ada penyelesaian terhadap status BL, maka nilai mata kuliah ditetapkan oleh pimpinan fakultas/PKU dengan memperhatikan pertimbangan koordinator mata kuliah/ ketua departemen pengampu mata kuliah.
- g. Dosen harus mengumumkan nilai ujian, selambat-lambatnya 2 (dua) minggu setelah ujian mata kuliah yang bersangkutan. Perubahan nilai yang telah dimuat di dalam Sistem Informasi Akademik (SIMAK) karena kesalahan koreksi/perhitungan paling lambat satu minggu setelah nilai diumumkan.
- h. Pengecekan kebenaran nilai ujian oleh mahasiswa kepada dosen, apabila ada, harus dilaksanakan selambat-lambatnya dalam 2 (dua) hari setelah pengumuman nilai.
- i. 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.

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

3. Penilaian Semester

- a. 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,

ki = Bobot sks mata kuliah i

- b. IP yang diperoleh mahasiswa pada semester bersangkutan digunakan dalam menentukan beban studi maksimum pada semester berikutnya.

4. Penilaian Akhir Tahun Akademik

- a. Penilaian akhir tahun pertama dilaksanakan oleh Direktorat Program PKU, penilaian status studi mahasiswa selanjutnya akan dilakukan sepenuhnya oleh fakultas masing-masing. Proses penilaian keberhasilan mahasiswa dapat dilihat pada Tabel 9.
- b. Selain evaluasi berdasarkan IP, diperhatikan juga perolehan sks minimum pada periode evaluasi dengan ketentuan seperti pada Tabel 10.

Tabel 9. Penilaian Keberhasilan Studi Mahasiswa

Masa Penilaian	IPK, IP	Status Kelanjutan Studi
Akhir Tahun Pertama*	(1) $IPK \geq 2,00$	(1) Tanpa Syarat
	(2) $1,71 \leq IPK < 2,00$	(2) Peringatan
	(3) $IPK \leq 1,70$	(3) Dikeluarkan (DO)
Semester-semester berikutnya		
Dalam Status Tanpa Syarat	(1) $IPK \geq 2,00$	(1) Tanpa Syarat
	(2) $IP < 2,00$ dan $1,50 < IPK < 2,00$	(2) Peringatan (P)
	(3) $IPK \leq 1,50$	(3) Dikeluarkan (DO)
Dalam status P	(1) $IPK \geq 2,00$	(1) Tanpa Syarat
	(2) $IP \geq 2,00$ dan $1,50 < IPK < 2,00$	(2) Tetap dalam Status Peringatan (P)
	(3) $IP < 2,00$ dan $1,50 < IPK < 2,00$	(3) Peringatan Keras (PK)
	(4) $IPK \leq 1,50$	(4) Dikeluarkan (DO)
Dalam Status PK	(1) $IPK \geq 2,00$	(1) Tanpa Syarat
	(2) $IP \geq 2,00$ dan $1,50 < IPK < 2,00$	(2) Tetap dalam Status Peringatan Keras (PK)
	(3) $IP < 2,00$ dan $1,50 < IPK < 2,00$	(3) Dikeluarkan (DO)
	(4) $IPK \leq 1,50$	(4) Dikeluarkan (DO)

*dihitung untuk seluruh mata kuliah (PKU dan Mayor/Interdepartemen) yang diberikan di PKU

Tabel 10. 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	138	

5. Penilaian Akhir Program Pendidikan

- a. Mahasiswa dinyatakan telah menyelesaikan program pendidikannya setelah memenuhi beban kurikulum yang dipersyaratkan dengan $IPK \geq 2,00$ untuk setiap kompetensi tanpa nilai E.

- b. IPK yang diperoleh mahasiswa dari seluruh beban studi yang diambilnya merupakan salah satu penentu predikat kelulusan.
- c. Predikat kelulusan merupakan penghargaan akademik atas prestasi yang diperoleh seorang mahasiswa selama mengikuti pendidikan di IPB. Predikat kelulusan beserta ketentuannya tertera pada Tabel 11.

Tabel 11. Predikat Kelulusan Hasil Penilaian Akhir Pendidikan Sarjana

Predikat Kelulusan		IPK	Ketentuan
1.	<i>Cum Laude</i> (CL)	$IPK \geq 3,51$	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seluruh sks diperoleh dari Program Sarjana di IPB 2. Tidak pernah mengikuti perkuliahan ulang dan membatalkan minor dan SC dengan nilai E 3. Tidak ada nilai D 4. Maksimum satu nilai C di luar mata kuliah PKU, interdep, dan mayor 5. Masa studi ≤ 5 tahun 6. Tidak pernah terkena sanksi akademik tertulis
2.	<i>Sangat Memuaskan</i> (SM)		
	(2.1)	$IPK \geq 3,51$	Tidak memenuhi ketentuan CL
	(2.2)	$2,76 \leq IPK < 3,51$	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada nilai D 2. Tidak pernah mengikuti perkuliahan ulang dan membatalkan mata kuliah dengan nilai E 3. Masa studi ≤ 5 tahun 4. Tidak pernah terkena sanksi akademik tertulis
3.	Memuaskan:		
	(3.1)	$IPK \geq 3,51$	Tidak memenuhi ketentuan CL
	(3.2)	$2,76 \leq IPK < 3,51$	Tidak memenuhi ketentuan SM
	(3.3)	$2,00 \leq IPK < 2,76$	

- d. Kelulusan mahasiswa sebagai sarjana beserta predikat kelulusannya diputuskan oleh Dekan
- e. Mahasiswa yang dinyatakan memenuhi syarat kelulusan pada butir d berhak mendapat surat keterangan lulus dari fakultas dan berhak mengikuti wisuda IPB.

5.18. Pemutusan Studi

1. Pemutusan studi adalah pernyataan Rektor yang dituangkan dalam sebuah surat keputusan yang menyatakan seorang mahasiswa telah berhenti atau dikeluarkan dari IPB.

2. Pemutusan studi atas permintaan mahasiswa yang bersangkutan (pengunduran diri) dilakukan oleh Rektor setelah menerima persetujuan Dekan/Direktur Program PKU.
3. Pemutusan studi dengan alasan:
 - a. Mendapat $IPK \leq 1.70$ pada akhir Program Pendidikan Kompetensi Umum atau $IPK \leq 1,50$ pada semester-semester berikutnya.
 - b. Mendapat $IP < 2.00$ dan $IPK < 2.00$ setelah mendapat Peringatan Keras (PK), atau
 - c. Tetap mendapat 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.
 - d. Telah melewati masa studi maksimum di IPB tanpa alasan yang sah, atau
 - e. Tidak mencapai beban minimum sks yang harus diselesaikan sebagaimana tertuang dalam Tabel 7, atau
 - f. Dinyatakan melanggar tata tertib yang berlaku di IPB oleh Komisi Disiplin yang dibentuk khusus,
4. Pemutusan studi dengan alasan butir 3.a s/d 3.f diusulkan oleh Dekan atau Direktur Program PKU kepada Rektor dengan tembusan kepada Ketua Departemen, Dosen PA, dan Pembimbing Tugas Akhir.
5. Pemutusan studi dengan alasan 2 (dua) semester berturut turut berstatus tidak aktif dan tidak melakukan registrasi ulang pada semester berikutnya atau 2 (dua) semester berturut-turut tidak menyatakan aktif kembali setelah mahasiswa mengambil cuti akademik. Pemutusan studi dengan alasan ini dilakukan secara langsung oleh Rektor.
6. Terhitung sejak tanggal usulan pemutusan studi oleh Dekan atau Direktur PKU maka seluruh pelayanan administrasi, termasuk pembayaran SPP, dan pelayanan akademik kepadamahasiswa yang bersangkutan dihentikan sementara sampai ada keputusan resmi dari Rektor.

5.19. Kelulusan Dan Gelar Akademik

1. Syarat dan Hak Kelulusan
 - a. Syarat kelulusan program pendidikan sarjana adalah: (1) telah menyelesaikan semua mata kuliah; (2) telah menyelesaikan Tugas Akhir; (3) telah mencapai beban studi ≥ 144 sks; (4) meraih $IPK \geq 2.00$ untuk setiap kelompok kompetensi (Interdep, Mayor, Minor), dan tanpa huruf mutu E; dan (5) telah menerima Surat Keterangan Lulus

(SKL) dari fakultasnya yang diterbitkan setelah mahasiswa memenuhi seluruh persyaratan akademik dan administrasi.

- b. Mahasiswa yang telah memenuhi syarat kelulusan program sarjana dan memenuhi persyaratan mengikuti wisuda disebut Lulusan.
 - c. Penerbitan ijazah dan transkrip dilakukan setiap bulan atas dasar pengajuan Dekan Fakultas yang bersangkutan dilengkapi dengan seluruh persyaratan untuk mengikuti wisuda dan penerbitan ijazah.
 - d. Lulusan yang telah memenuhi persyaratan berhak mendapat copy ijazah yang dilegalisir sebelum hari wisuda dan memperoleh ijazah dan transkrip asli setelah hari wisuda.
2. Gelar Akademik
- a. Gelar akademik yang diberikan kepada lulusan perguruan tinggi dicantumkan dalam ijazah.
 - b. Pada ijazah, selain gelar akademik, dicantumkan pula nama fakultas, mayor, minor, predikat kelulusan, dan tanggal penerbitan ijazah.
 - c. Gelar akademik di lingkungan IPB ditetapkan melalui SK Rektor.
 - d. IPB dapat mencabut gelar akademik yang telah diberikan kepada lulusan apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan yang terkait dengan tindakan plagiasi, pemalsuan, atau kecurangan akademik. Penetapan pencabutan gelar tersebut dilakukan dengan SK Rektor.
3. Wisuda dan Penyerahan Ijazah
- a. Wisuda adalah upacara akademik berupa Sidang Terbuka Institut yang dilaksanakan dalam rangka mewisuda dan menyerahkan ijazah kepada para lulusan.
 - b. Daftar nama lulusan tiap wisuda ditetapkan dengan Keputusan Rektor.
 - c. Rektor menetapkan lulusan 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) seluruh sks diperoleh dari Program Sarjana di IPB, (2) predikat kelulusan, (3) indeks prestasi kumulatif, (4) lama studi, (5) perilaku, dan (6) aktivitas yang menunjang.

5.20. Lain-Lain

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

6. KURIKULUM PENDIDIKAN PROGRAM SARJANA IPB

Program Pendidikan Kompetensi Umum

PROGRAM PENDIDIKAN KOMPETENSI UMUM

Mata kuliah Program Pendidikan Kompetensi Umum (PKU) adalah mata kuliah yang diselenggarakan pada semester 1 dan 2 dan dilaksanakan oleh Program Kompetensi Umum bekerjasama dengan departemen/fakultas di lingkungan IPB. Jenis mata kuliah PKU yang diberikan kepada setiap mahasiswa disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing mayor.

No.	Mata kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Mata Kuliah yang Diselenggarakan oleh Direktorat Program Kompetensi Umum						
1	IPB100-	Agama Islam	3(2-2)		1	2
	IPB101	Agama Kristen Protestan	3(2-2)		1	
	IPB102	Agama Kristen Katolik	3(2-2)		1	
	IPB103	Agama Hindu	3(2-2)		1	
	IPB104	Agama Budha	3(2-2)		1	
	IPB110	Agama Khonghucu	3(2-2)		1	
2	IPB111	Pendidikan Pancasila	2(1-2)		1	2
3	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-2)		1	2
4	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)		1	
5	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-2)		1	2
6	IPB112	Olahraga dan Seni*)	1(0-3)		1	2
7	MAT100	Pengantar Matematika	3(2-2)		1	
8	MAT101	Landasan Matematika	3(2-2)		1	2
9	MAT103	Kalkulus	3(2-2)			2
10	MAT113	Kalkulus IA	3(2-2)		1	
11	KIM100	Kimia Umum	2(2-0)			2
12	KIM101	Kimia	3(2-3)		1	2
13	KIM102	Kimia Dasar I	3(2-3)		1	
14	BIO100	Biologi Dasar	3(2-3)		1	2
15	BIO101	Biologi Umum	2(2-0)		1	
16	FIS100	Fisika	3(2-3)		1	2
17	FIS103	Fisika Umum	2(2-0)		1	
18	FIS101	Fisika Dasar I	3(2-3)		1	
19	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)		1	2
20	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)		1	2
21	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)		1	2
Mata Kuliah yang Diampu oleh Departemen/Fakultas						
1	TSL120	Pengantar Kimia Tanah	3(2-3)	KIM101		2
2	TSL130	Pengantar Fisika Tanah	2(2-0)	FIS100		2
3	KPM210	Dasar-dasar Komunikasi	3(2-3)	KPM130		2
4	PTN201	Pengantar Agroekologi	2(2-0)			2
5	PTN211	Entomologi Umum	4(2-6)			2
6	ARL110	Menggambar Sketsa	2(0-4)			2
7	ARL211	Pengantar Seni dan Arsitektur	3(2-3)			2
8	FKH200	Penghayatan Profesi Kedokteran Hewan	1(0-3)		1	
9	AFF211	Anatomi Veteriner I	3(2-3)	BIO100		2
10	BIK200	Biokimia Umum	3(2-3)	KIM101		2
11	MSP211	Limnologi	3(2-3)			2
12	FPK101	Pengantar Ilmu Perikanan dan Kelautan	2(2-0)			2

No.	Mata kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
13	FIS100	Fisika Dasar 2	3(2-3)			2
14	FPT101	Pengantar Ilmu Peternakan	2(2-0)			2
15	PTP201	Dasar Produksi Ternak	3(2-3)	BIO100		2
16	NTP231	Pengantar Ilmu Nutrisi	3(2-3)			2
18	MNH201	Pengantar Ilmu Kehutanan dan Etika Lingkungan	2(2-0)			2
17	KSH210	Konservasi Sumberdaya Alam Hayati	2(2-0)			2
18	FTP200	Pengantar Teknologi Pertanian	2(2-0)			2
19	KIM220	Kimia Organik	3(2-3)			2
20	TIN100	Pengantar Agroindustri	2(2-0)			2
21	KOM201	Penerapan Komputer	3(2-2)			2
22	GFM200	Pengantar Geosains	3(3-0)			2
23	BIO130	Anatomi Tumbuhan				
25	KIM103	Kimia Dasar II	3(2-3)			2
26	MAT114	Kalkulus IB	3(2-2)	MAT113		2
27	MAT115	Pengantar Logika Matematika	3(2-2)			2
28	KOM101	Algoritma	3(2-3)			
29	MAN111	Pengantar Manajemen	3(3-0)			2
30	AGB111	Dasar-dasar Bisnis	3(3-0)			2
31	EKS212	Bahasa Arab untuk Ekonomi	3(2-3)			
32	GIZ111	Anatomi Manusia	2(2-0)			2
33	GIZ113	Ilmu Gizi Dasar	3(2-3)			2
34	IKK211	Pengantar Ilmu Keluarga	3(3-0)			2
35	IKK121	Pengantar Psikologi	3(3-0)			2
36	KPM100	Berpikir dan Menulis Ilmiah	3(2-3)	IPB106, IPB108		2
37	KPM110	Dasar-Dasar Komunikasi	3(2-3)	KPM130		2
38	SBI100	Bisnis dan Kewirausahaan	3(2-3)			2
39	SBI101	Pengembangan Keahlian Pribadi	3(2-2)			2

*) mata kuliah olahraga dan seni **wajib diikuti namun tidak diperhitungkan dalam sks kumulatif dan IPK**, penilaian mata kuliah tersebut sama dengan mata kuliah lainnya. Jika **tidak lulus** mata kuliah tersebut (nilai E) **wajib diulang** pada semester berikutnya.

Deskripsi Mata Kuliah

1. MAT100 Pengantar Matematika

3(2-2)

Mata kuliah ini membahas konsep-konsep berikut: logika matematika (kebenaran suatu proposisi, argumen, proposisi dengan suku pengkuantifikasi, induksi matematik), kombinatorika (hukum penggandaan, hukum penjumlahan, permutasi, dan kombinasi), matriks, sistem persamaan linear, pertidaksamaan dan nilai mutlak, fungsi dan model serta limit dan kekontinuan dengan penekanan lebih banyak pada aspek penghitungan.

- 2. MAT101 Landasan Matematika** **3(2-2)**
- Mata kuliah ini membahas konsep-konsep berikut: logika matematika (kebenaran suatu proposisi, argumen), aljabar matriks (operasi, determinan, invers, dan terapannya pada sistem persamaan linear), fungsi dan model, limit dan kekontinuan, turunan dan terapannya pada masalah pengoptimuman, integral dan terapannya pada luas daerah dan persamaan diferensial dengan penekanan lebih banyak pada aspek penghitungan.
- 3. MAT103 Kalkulus** **3(2-2)**
- Prasyarat: MAT101
- Mata kuliah ini membahas turunan fungsi beserta penerapannya; integral fungsi, fungsi transenden, teknik pengintegralan beserta penerapan integral dan pengantar persamaan diferensial dengan penekanan lebih banyak pada aspek penghitungan.
- 4. MAT113 Kalkulus IA** **3(2-2)**
- Pada mata kuliah ini dibahas materi-materi berikut. Interval, Ketaksamaan dan Nilai Mutlak. Fungsi dan Model. Limit dan Kekontinuan. Turunan Fungsi dan Penerapan Turunan Fungsi.
- 5. KIM100 Kimia Umum** **2(2-0)**
- Mata kuliah ini membahas unsur-unsur dalam kimia dan bagaimana memahami bahasa kimia. Inti atom dan makna praktisnya untuk kesejahteraan. Interaksi antar molekul dan konsekuensi makroskopik molekul air. Asam-basa dan reaksi reduksi-oksidasi. Sekilas senyawa organik. Bahan kimia dalam tubuh kita, zat gizi dan cara kerjanya. Kimia obat dan mekanisme kerjanya dalam tubuh. Optimasi produksi pangan dari bumi. Sumberdaya air tawar, peran dan tanggung jawab manusia. Sumberdaya udara di planet kita. Sumberdaya material di masyarakat kita. Sumberdaya energi sekarang dan masa yang akan datang.
- 6. KIM101 Kimia** **3(2-3)**
- Mata kuliah ini diberikan untuk membekali pengetahuan tentang konsep-konsep dasar kimia yang disampaikan secara sederhana dan populer, meliputi: pendahuluan tentang pengertian dan pentingnya ilmu kimia; pengertian tentang atom dan struktur atom; kimia inti; ikatan kimia; nama, rumus, dan persamaan kimia; asam/basa; oksidasi dan reduksi; kimia organik dan polimer; energi; kimia lingkungan; kimia pertanian; kimia pangan; kemoterapi dan toksikologi kimia.

7. KIM101 Kimia Dasar I

3(2-3)

Mata kuliah ini membahas konsep-konsep dasar sebagai landasan kuat yang memerlukan dasar ilmu kimia meliputi pengertian materi dan pengukuran, struktur dan sifat atom, ikatan kimia, stoikiometri, wujud zat, hubungan energi dalam reaksi kimia, dan sifat fisis larutan.

8. BIO100 Biologi Dasar

3(2-3)

Mata kuliah menjelaskan teori dan prinsip dasar biologi yang dapat menjadi landasan bagi mahasiswa untuk memahami mayor yang akan diambarnya, yang berbasis pada bidang science (non-sosial ekonomi). Mata kuliah ini dilengkapi dengan praktikum, sebagai penunjang pengetahuan teori yang diberikan dalam perkuliahan. Perkuliahan diawali dengan menjelaskan Cakupan Biologi dan Asal-muasal Kehidupan. Selanjutnya sampai ke Ujian Tengah Semester, kuliah menjelaskan tentang struktur dan fungsi biologi pada tingkat sel, genetika dan penerapannya dalam bioteknologi. Pada bagian berikutnya sampai Ujian Akhir Semester, kuliah menjelaskan tentang keanekaragaman dan fungsi hayati pada tingkat organisme, populasi, komunitas, ekosistem. Perkuliahan diakhiri dengan pembahasan biologi konservasi. Untuk membantu mahasiswa dalam memahami prinsip dan teori dasar, diberikan contoh-contoh pada setiap topiknya..

9. BIO101 Biologi Umum

2(2-0)

Mata kuliah ini diberikan di Tingkat Persiapan Bersama (PKU) IPB. Mata kuliah memberikan pengetahuan dan wawasan tentang perkembangan dan manfaat biologi di masa kini. Perkuliahan dalam MK ini diterangkan konsep dasar dari tema-tema biologi dan contoh-contoh aplikasi dari tema-tema tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Tema-tema biologi yang dipelajari dalam minggu 1-7 adalah sel (penyakit gangguan lisosom, motilitas sperma), tranpor melewati membran sel termasuk ekso-dan endositosis dan respirasi selular (efek senyawa racun terhadap respirasi, fermentasi), fotosintesis (manfaat, urban farming, taman kota, jalur hijau, global warming), bahan genetik dan mutasi (kanker, penyakit keturunan), rekayasa genetik (GMO, genom project, kloning, stem cells, biotek dalam industri). Selanjutnya, perkuliahan minggu ke 8-14 mencakup keragaman dan peranan organisme: monera dan protista (bakteri penyebab penyakit, senjata biologi, bioremedias, protozoa penyebab penyakit, algae untuk industri), cendawan (menguntungkan dan merugikan), tumbuhan (keragaman dan peranan), hewan (keragaman dan peranan) dan ekologi (problem lingkungan, iklim, polutan, populasi manusia, kasus invasive spesies).

10. FIS100 Fisika**3(2-3)**

Mata kuliah Fisika Dasar ini diberikan untuk mayor yang memerlukan dasar fisika yang kuat sehingga merupakan jembatan menuju berbagai mata kuliah di tingkat lebih atas. Materi yang diberikan adalah Mekanika dan Termodinamika dengan pertimbangan bahwa bagian inilah yang paling banyak diperlukan bagi mayor-mayor tersebut. Perangkat analisis yang diperlukan dalam kuliah ini adalah kalkulus diferensial dan integral sederhana yang memang sudah diperkenalkan di tingkat SLTA.

11. FIS103 Fisika Umum**2(2-0)**

Mata kuliah Fisika Umum diberikan untuk Mayor yang berbasis IPA tetapi tidak memerlukan dasar fisika yang kuat. Materi mata kuliah ini mencakup Mekanika, Gelombang, Termodinamika, Listrik Magnet dan Fisika Modern. Perangkat analisis yang digunakan adalah aritmetika biasa (tambah, kurang, kali, bagi, pangkat, dan akar).

12. FIS101 Fisika Dasar I**3(2-3)****13. IPB106 Bahasa Indonesia****2(1-2)**

Mata kuliah ini diberikan agar mahasiswa mampu menggunakan Bahasa Indonesia secara tepat. Mata kuliah ini dirancang dan disusun untuk membiasakan mahasiswa menghargai dan menggunakan Bahasa Indonesia secara baik dan benar. Topik yang dibahas: EYD; struktur kalimat; kalimat yang efektif dan logis; paragraf; jenis tulisan; korespondensi dan karya ilmiah.

14. IPB108 Bahasa Inggris**3(2-2)**

Mata kuliah ini menguraikan teknik-teknik dan strategi untuk memahami suatu teks bacaan wacana berbahasa Inggris dan struktur kalimat yang terkait dengan bacaan/wacana dalam bahasa Inggris.

15. IPB111 Olahraga dan Seni**1(0-3)**

Pembelajaran Olahraga dan Seni merupakan upaya dosen dan mahasiswa agar dapat mengaktualisasikan seluruh potensi aktivitasnya sebagai manusia berupa sikap, tindakan dan karya yang diberi bentuk, isi dan arah menuju kebulatan pribadi sesuai cita-cita kemanusiaan. Melalui kegiatan olahraga diharapkan mahasiswa akan tumbuh dan berkembang secara sehat, dan segar jasmaninya, serta dapat berkembang kepribadiannya agar lebih harmonis. Serta dapat memberikan kontribusi, terutama melalui pengalaman-pengalaman gerak agar secara menyeluruh dapat tumbuh dan berkembang unsur jasmani, rohani, sosial, emosional, intelektual, moral, maupun spiritual.

16. IPB100 Pendidikan Agama Islam**3(2-2)**

Mengkaji dan memberi pemahaman tentang hakikat manusia yang membutuhkan panduan hidup, baik secara individu maupun sosial dalam rangka mencapai kebahagiaan dunia dan akhirat. Dengan memahami dirinya dan alam semesta yang telah diberi aturan oleh Penciptanya, aturan itulah yang disebut ayat kauniyah dan tanziliah. Ayat tanziliah inilah yang dirinci pada bahasan aqidah, syari'ah, akhlaq dan sejarah Islam. Penekanan utama ada pada aplikasi ajaran tersebut pada tingkah laku keseharian, baik yang bersumber dari Al-Qur'an maupun dari sunnah Rasulullah S.A.W.

17. IPB101 Agama Kristen Protestan**3(2-2)**

Mengembangkan penerapan dasar dasar Iman Kristen untuk melengkapi mahasiswa agar dapat tumbuh sebagai pribadi yang utuh dan ciptaan baru dalam Yesus Kristus. Meningkatkan tanggung jawab terhadap Allah melalui kepekaan terhadap sesama dan lingkungan hidupnya. Dengan demikian sebagai insan akademis dapat terjun ke masyarakat dengan pengabdian yang didasarkan atas pelayanan dan untuk hormat dan kemuliaan Allah.

18. IPB102 Agama Kristen Katolik**3(2-2)**

Peningkatan pemahaman konsep beriman dalam gereja, hidup menggereja dan memasyarakat dalam rangka pengembangan sikap sikap dan mentalitas pribadi seorang sarjana katolik yang dapat membaktikan dirinya bagi kepentingan masyarakat Indonesia sebagai ungkapan imannya.

19. IPB103 Agama Hindu**3(2-2)**

Kuliah ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman, penghayatan, dan pengamalan terhadap Agama Hindu, mempertebal keimanan dan keyakinan, serta meningkatkan kebhaktian kepada Ida Sang Hyang Widhi wasa (Tuhan Yang Maha Esa), sehingga mampu mengendalikan diri dalam berpikir, berbicara, dan berbuat dalam pengabdian kepada nusa, bangsa, dan negara, guna menunjang pembangunan nasional dan tercapainya tujuan hidup manusia. Untuk mencapai tujuan di atas maka pada kuliah ini dibahas materi berikut : Sejarah Perkembangan Hindu, Weda, Dasar-Dasar Kepercayaan Hindu, Teknik Untuk Mencapai Tujuan Agama, Filsafat Hindu, Etika Hindu, Yadnya, Kemasyarakatan Hindu, dan Dasar-dasar Kepemimpinan Hindu.

20. IPB104 Agama Budha**3(2-2)**

Mempelajari ajaran-ajaran pokok agama Budha dan penerapannya dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi serta pengamalannya dengan baik dan benar dalam kehidupan sehari-hari, berbangsa dan bernegara.

21. IPB110 Agama Khonghucu**3(2-2)**

Tujuan pendidikan Agama Khonghucu ini adalah agar mahasiswa mendapatkan informasi yang benar tentang Agama Khonghucu, mengerti, memahami, dan mengambil intisari ajaran Agama Khonghucu yang bersifat universal sehingga mahasiswa diharapkan dapat mengamalkan di dalam kehidupan supaya menjadi seorang Kuncu (Berbudi Luhur), mempunyai budi pekerti luhur dan akhlak yang tinggi, mempunyai etika yang tinggi berdasarkan Cinta Kasih, Kebenaran, Susila, Bijaksana, dan dapat dipercaya yang pada akhirnya dapat menjadi masyarakat yang baik dan dapat membangun Bangsa dan Negara Indonesia.

22. IPB111 Pendidikan Pancasila**2(1-2)**

Pemahaman Pancasila sebagai Nilai Dasar Negara, Sistem Ketatanegaraan republik Indonesia dengan Kajian Historis, Yuridis Filosofis, Ideologi dan Pemahaman Pancasila sebagai Paradigma Aktualisasi dalam Kehidupan Bermasyarakat, Berbangsa, Bernegara. Pemahaman tentang Bangsa, Negara Hak dan Kewajiban Warga Negara, Bela Negara, Demokratisasi, Wawasan Nusantara, Hak Asasi Manusia Otonomi Daerah, Lingkungan Hidup, Ketahanan Nasional dan Politik Strategi Nasional.

23. EKO100 Ekonomi Umum**3(2-2)**

Mata kuliah ini memberikan gambaran secara umum mengenai ilmu ekonomi, pelaku-pelaku ekonomi, permintaan, penawaran, garis anggaran dan kurva indeferen, produksi dan biaya, struktur pasar, variabel kunci makroekonomi, pendapatan nasional, perubahan pendapatan nasional, kebijakan fiskal dan kebijakan moneter.

24. KPM130 Sosiologi Umum**3(2-2)**

Mata kuliah ini menjelaskan sosiologi sebagai ilmu pengetahuan, masyarakat dan kebudayaan, kelembagaan sosial, grup sosial, organisasi sosial, stratifikasi sosial dan sistem kekuasaan, proses-proses sosial dalam masyarakat, perubahan masyarakat dan pembangunan

25. IPB107 Pengantar Ilmu Pertanian**3(2-2)**

Mata kuliah ini dirancang dan disusun untuk mengantarkan mahasiswa IPB ke dunia pertanian dalam arti luas dengan membahas berbagai topik

yang berkaitan dengan ilmu-ilmu pertanian yang diawali dengan pengertian Ilmuwan dan Pengetahuan, Sains-Pertanian dan Lingkungan, Sejarah Pertanian dan Pertanian Usaha, Cuaca dan Iklim serta Unsur-Unsurnya, Iklim Indonesia, Energi dan Fotosintesis, Pangan dan Gizi, Daur Hara Kehidupan, Teknologi Pasca Panen, Pertanian Non Pangan, Agribisnis dan Agroindustri, Bioteknologi dan Hydroponics, Visi Pertanian Abad 21

26. AGB100 Pengantar Kewirausahaan

1(1-0)

Mata kuliah ini membahas tentang pengertian dan prinsip kewirausahaan, sifat dan ciri wirausahawan, pengenalan dan pengembangan kepribadian wirausaha, motivasi dan peluang berwirausaha, karakter wirausaha, gagasan berwirausaha serta perencanaan dasar usaha.

Fakultas Pertanian

Mata Kuliah yang diampu Fakultas Pertanian

1. FPA400 Kuliah Kerja Profesi

3(1-6)

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. FPA401 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 pembangunan pertanian, politik pertanian global dan tinjauan politik pertanian di beberapa negara.

Departemen Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan

Program Studi : Manajemen Sumberdaya Lahan dan Lingkungan

- Capaian Pembelajaran :
1. Berperan sebagai tenaga ahli professional dalam inventarisasi tanah dan lahan mencakup data lapang dan laboratorium;
 2. Mampu mengidentifikasi dan mengevaluasi potensi dan permasalahan tanah dan lahan meliputi sifat fisik, kimia, dan biologi dan aspek perencanaannya.
 3. Mampu menerapkan teknologi pengelolaan tanah yang didasarkan pada aspek kesuburan (kimia, fisik, dan biologi) dan kelestariannya (konservasi) dan mampu menyusun perencanaan penggunaan lahan dalam koridor pengembangan wilayah.
 4. Menguasai pengetahuan dan teori dasar tentang karakteristik tanah dan lahan mencakup identifikasi, interpretasi, dan evaluasinya terkait pengelolaan dan pemanfaatannya secara terencana dan berkelanjutan.
 5. Mampu mengelola kegiatan dalam lingkup pekerjaannya, jujur dan bertanggung jawab, dapat bekerjasama, terbuka, setia, dan memiliki integritas yang tinggi dalam melaksanakan tugas dalam lingkup kegiatannya.

Minor : Manajemen Lahan

Capaian Pembelajaran : Mahasiswa mampu menguasai ilmu pengetahuan pelengkap untuk membantu memecahkan masalah manajemen lahan.

Minor : Teknologi Lahan

Capaian Pembelajaran : Mahasiswa mampu menguasai ilmu pengetahuan pelengkap untuk membantu memecahkan masalah tanah.

Struktur Kurikulum

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1	IPB101-104 atau IPB110	Agama	3(2-2)		1	
2	IPB111	Pendidikan Pancasila	2(1-2)			2
3	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-2)		1	
4	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)		1	
5	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-2)			2
6	IPB112	Olahraga dan Seni*	1(0-3)		1	
7	MAT101	Landasan Matematika	3(2-2)		1	
8	KIM101	Kimia	3(2-3)			2

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
9	BIO100	Biologi Dasar	3(2-3)		1	
10	FIS100	Fisika	3(2-3)			2
11	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)		1	
12	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)			2
13	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)			2
Sub Total sks			31			
Mata Kuliah Interdep						
1	AGH200	Dasar-dasar Agronomi	3(2-3)	-	3	
2	GFM221	Klimatologi	3(3-0)	-	3	
3	PTN200	Dasar-dasar Proteksi Tanaman	3(2-3)	-		4
4	BIO242	Fisiologi Tumbuhan Dasar	3(2-3)	-		4
5	STK211	Metoda Statistika	3(2-2)	-		4
6	ARL200	Dasar-dasar Arsitektur Lanskap	3(2-3)		3	
7	FPA401	Politik Pertanian	2(2-0)		7	
8	FPA400	Kuliah Kerja Profesi	3(1-6)	sks \geq 110,IPK \geq 2.0	7 dst.	
Sub Total sks			23			
Mata Kuliah Mayor						
1	TSL120	Pengantar Kimia Tanah	3(2-3)	KIM101		2
2	TSL130	Pengantar Fisika Tanah	2(2-0)	FIS100		2
3	TSL200	Dasar-dasar Ilmu Tanah	3(3-0)	-	3	
4	TSL201	Analisis Tanah	1(0-3)	-	3	
5	TSL210	Agrogeologi	3(2-3)	-	3	
6	TSL250	Penginderaan Jauh dan Interpretasi Citra	3(2-3)	-	3	
7	TSL220	Kimia Tanah	3(2-3)	TSL120, TSL200, TSL201		4
8	TSL230	Fisika Tanah	3(2-3)	TSL130, TSL200, TSL201		4
9	TSL240	Biologi Tanah	3(2-3)	TSL200 dan TSL201, atau TSL202		4
10	TSL251	Geomorfologi dan Analisis Lanskap	3(2-3)	TSL200, TSL201, TSL250		4
11	TSL302	Pengantar Agraria dan Kadaster	2(2-0)	-	5	
12	TSL303	Metodologi Penelitian	3(2-3)	-	5	
13	TSL310	Morfologi dan Klasifikasi Tanah	3(2-3)	TSL200, TSL201	5	
14	TSL320	Kesuburan Tanah	3(3-0)	TSL200 dan TSL201, atau TSL202	5	
15	TSL330	Pengelolaan Air	3(2-3)	TSL200, TSL201	5	

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
16	TSL340	Bioteknologi Tanah	3(2-3)	BIO100 atau TSL240	5	
17	TSL304	Desain Penelitian dan Teknik Analisis Data	3(2-3)	-		6
18	TSL311	Survai dan Evaluasi Sumberdaya Lahan	3(2-3)	TSL310		6
19	TSL321	Manajemen dan Teknologi Pupuk	3(2-3)	TSL320		6
20	TSL332	Konservasi Tanah	3(2-3)	TSL200 dan TSL201, atau TSL202		6
21	TSL350	Sistem Informasi Geografis dan Kartografi	3(2-3)	-		6
22	TSL360	Perencanaan Pengembangan Wilayah	3(2-3)	TSL200 dan TSL201, atau TSL202		6
23	TSL400	Pengelolaan Tanah	3(2-3)	-	7	
24	TSL410	Geografi Tanah Indonesia	2(2-0)	TSL251 TSL310	7	
25	TSL460	Perencanaan Tataruang dan Penatagunaan Lahan	3(2-3)	-	7	
26	TSL491	Seminar	1	Telah penelitian skripsi	7 dst.	27
27	TSL492	Skripsi	6	sks \geq 105,	7 dst.	28
Sub Total sks			77			

*) tidak diperhitungkan dalam SKS kumulatif dan IPK

Minor : Manajemen Lahan

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	TSL202	Pengantar Ilmu Tanah	3(2-3)		✓	
2	TSL210	Agrogeologi	3(2-3)		✓	
3	TSL332	Konservasi Tanah	3(2-3)	TSL202		✓
4	TSL350	Sistem Informasi Geografis dan Kartografi	3(2-3)			✓
5	TSL360	Perencanaan Pengembangan Wilayah	3(2-3)	TSL202		✓
Total sks			15			

Minor: Teknologi Lahan

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	TSL202	Pengantar Ilmu Tanah	3(2-3)		✓	
2	TSL240	Biologi Tanah	3(2-3)	TSL202		✓
3	TSL332	Konservasi Tanah	3(2-3)	TSL202		✓
4	TSL320	Kesuburan Tanah	3(3-0)	TSL202	✓	

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
5	TSL321	Manajemen dan Teknologi Pupuk	3(2-3)	TSL320		✓
Total sks			15			

Deskripsi Mata Kuliah

1. TSL120 Pengantar Kimia Tanah 3(2-3)

Prasyarat: KIM101

Prinsip Dasar Kimia; Stoikiometri; Gravimetri; Titrimetri; Larutan Tanah; Senyawa Organik dalam Tanah; Kesetimbangan Kimia Tanah; Kemasaman dan Alkalinitas Tanah; Reduksi-Oksidasi dalam Tanah; Ion-ion Penting dalam Tanah.

2. TSL130 Pengantar Fisika Tanah 2(2-0)

Prasyarat: FIS100

Mata ajaran ini menjelaskan tentang ruang lingkup, kegunaan, dan aplikasi ilmu fisika di bidang ilmu tanah yang meliputi dimensi tanah (volumetrik dan gravimetrik), Hidrometri dan Hukum Stokes, energi pengikatan tanah, sifat kelistrikan Tanah, konsep energi air tanah, temperatur tanah dan neraca energi dalam tanah, gas dan pertukaran gas, sifat-sifat mekanik tanah, dan sifat optik dan cahaya.

3. TSL200 Dasar-dasar Ilmu Tanah 3(2-3)

Prasyarat : -

Pengertian tanah dan pencirian edafologik; asal, sifat dan klasifikasi bahan induk tanah; pembentukan tanah; sifat fisik tanah mineral; pengadaaan dan tersedianya unsur hara dalam tanah mineral; kolloid tanah; organisme tanah; air tanah : kehilangan air dalam bentuk uap dan cairan serta pengaturannya; udara dan suhu tanah; klasifikasi tanah; tanah organik: sifat, ciri dan penggunaannya; reaksi tanah dan pengapuran; pembicaraan umum tentang unsur-unsur pupuk dan mikro; pupuk dan pengelolaan pupuk; pupuk kandang dan pupuk hijau.

4. TSL202 Pengantar Ilmu Tanah 3(2-3)

Prasyarat : -

Mata kuliah ini dirancang dan disusun untuk mengantarkan pemahaman mahasiswa tentang ilmu tanah dan kaitannya dengan pertanian dalam arti luas dengan membahas berbagai topik yaitu pengertian dan fungsi utama tanah, sifat fisik tanah, sifat kimia tanah, kesuburan tanah, pupuk dan pemupukan, organisme dan bioteknologi tanah, morfologi dan klasifikasi tanah, survei dan pemetaan tanah, evaluasi sumberdaya lahan, konservasi, degradasi dan rehabilitasi tanah, perencanaan penggunaan lahan, pengelolaan tanah dan sumberdaya lahan.

5. TSL201 Analisis Tanah

1(0-3)

Prasyarat : -

Mata ajaran ini dirancang dan disusun sebagai pelengkap mata ajaran Dasar-dasar Ilmu Tanah untuk mengantarkan mahasiswa S-1 PS Tanah dan Manajemen Sumberdaya Lahan agar mempunyai keterampilan dalam mempelajari sifat tanah di lapang dan analisis tanah di laboratorium, yang dimulai dari pengambilan contoh tanah utuh, menetapkan kadar air, kerapatan isi, ruang pori total, penetrasi akar, kurva pF, tekstur lapangan, warna, peptisasi dan flokulasi, selain itu penetapan-penetapan beberapa sifat kimia tanah yaitu KTK, bahan organik tanah, P dan K tersedia, nitrogen total, dan unsur mikro tersedia.

6. TSL210 Agrogeologi

3(2-3)

Prasyarat : -

Mata ajaran 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.

7. TSL220 Kimia Tanah

3(2-3)

Prasyarat: TSL120, TSL200, TSL201

Mata ajaran ini menjelaskan tentang ruang lingkup dan kegunaan ilmu fisika tanah, karakteristik tanah ideal, komponen tanah, hubungan massa dan volume tanah, bobot isi, bobot jenis, porositas tanah, void ratio, kelembaban (kadar air) tanah, tekstur-struktur-agregat-konsistensi tanah, definisi dan karakteristik sistem koloid tanah, zeta potensial, fluktuasi dan dispersi, teori lembar ganda listrik, kasus-kasus lapangan, kenaikan air kapiler, karakteristik pori tanah, pengertian dan peranan air tanah, sifat fisik dasar fisik air tanah, konsep potensial air

8. TSL230 Fisika Tanah

3(2-3)

Prasyarat: TSL130, TSL200, TSL201

Mata ajaran ini menjelaskan tentang ruang lingkup dan kegunaan ilmu fisika tanah; karakteristik tanah ideal; komponen tanah, hubungan massa dan volume tanah; bobot isi, bobot jenis, porositas tanah, void ratio; kelembaban (kadar air) tanah, tekstur-struktur-agregat-konsistensi tanah; definisi dan karakteristik sistem koloid tanah, zeta potensial, flokulasi dan dispersi, teori lembar ganda listrik, kasus-kasus lapangan; kenaikan air kapiler; karakteristik pori tanah; pengertian dan peranan air tanah, sifat dasar fisik air tanah, konsep potensial air tanah, konsep potensial energi air tanah dan unitnya; pengertian hantaran hidrolik tanah dan faktor-faktor yang menentukannya; aliran air pada

kondisi tanah jenuh; hukum Darcy, persamaan umum aliran air dalam tanah, hubungan antara konduktifitas hidrolik, permeabilitas, fluiditas, dan pori geometri; aliran air dalam kondisi tidak jenuh; infiltrasi dan redistribusi; definisi dan tahapan terjadinya evaporasi, persamaan evaporasi, dan pergerakan uap air dalam tanah; peranan temperatur tanah dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, sifat-sifat panas tanah, kapasitas tanah; difusivitas dan konduktivitas tanah, pemanasan tanah, pengangkutan panas dalam tanah; pengertian dan peranan udara tanah, komposisi dan fraksi udara tanah, aliran udara dalam tanah; strain dan stress, kekuatan tanah, kekompakan tanah; Konsolidasi tanah, pengolahan tanah.

9. TSL240 Biologi Tanah

3(2-3)

Prasyarat: TSL200 dan TSL201, atau TSL202

Mata ajaran Biologi Tanah 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 ajaran 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.

10. TSL250 Penginderaan Jauh dan Interpretasi Citra

3(2-3)

Prasyarat: -

Matakuliah ini mencakup pengertian dan konsep dasar penginderaan jauh; penginderaan jauh fotografik; karakteristik dan geometri dasar foto udara; interpretasi (visual) foto udara untuk penggunaan lahan/penutup lahan; fisiografi/landform; penginderaan jauh multispektral; penginderaan jauh termal, satelit penginderaan jauh sumberdaya alam; satelit penginderaan jauh iklim dan resolusi tinggi; penginderaan jauh gelombang mikro; radar ruang angkasa; pengolahan citra digital: pengolahan awal, perentangan, dan penajaman citra; klasifikasi citra digital; integrasi data dan model biofisik; dan interpretasi digital untuk perubahan penggunaan lahan.

11. TSL251 Geomorfologi dan Analisis Lanskap

3(2-3)

Prasyarat: TSL200, TSL201, TSL250

Matakuliah ini diberikan untuk membekali mahasiswa tentang ilmu geomorfologi yang mengkaji bentuk-bentuk permukaan bumi (*landform*) dan proses pembentukannya serta aplikasinya untuk analisis bentanglahan (lanskap) yang sangat diperlukan dalam manajemen sumberdaya lahan. Pemanfaatan data spasial (peta, foto udara, citra satelit) banyak dipakai untuk interpretasi geomorfologis dan analisis lanskap disamping pemahaman di lapangan.

- 12. TSL302 Pengantar Agraria dan Kadaster** **2(2-0)**
Prasyarat: -
Kuliah: Memberi pengertian kepada mahasiswa tentang pentingnya masalah keagrariaan dan reformasi agraria di Indonesia dalam kaitannya dengan masalah pembangunan; berbagai model kepemilikan lahan, konsolidasi lahan serta produk hukum yang berkaitan dengan kepemilikan tanah dan implementasinya; konfigurasi kepemilikan lahan dan implementasinya terhadap kegiatan ekonomi masyarakat.
- 13. TSL303 Metodologi Penelitian** **3(3-2)**
Prasyarat: -
Mata ajaran 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; mencari dan menulis pustaka yang baik; pengertian tentang Hak Kekayaan Intelektual (HAKI); perlindungan dan pemanfaatan HAKI.
- 14. TSL304 Desain Penelitian dan Teknik Analisis Data** **3(2-3)**
Prasyarat: -
Mata kuliah ini memberikan kompetensi lulusan Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan untuk dapat mendeskripsikan data, melakukan eksplorasi data tanah, menyusun desain penelitian tanah dan sumberdaya lahan, teknik penarikan contoh untuk populasi berbasis spasial dan berbasis atribut, perancangan percobaan di rumah kaca dan petak lapang dengan rancangan acak lengkap, kelompok, faktorial dan petak terbagi, melakukan uji beda nilai tengah, analisis non parametrik untuk asosiasi, tabel kontingensi dan rancangan percobaan, melakukan analisis korelasi, regresi sederhana dan regresi berganda serta dapat menjelaskan prinsip dasar analisis spasial dan peubah ganda.
- 15. TSL310 Morfologi dan Klasifikasi Tanah** **3(3-3)**
Prasyarat: TSL200, TSL201
Kuliah :
Mata ajaran ini mempelajari tanah sebagai tubuh alam melalui ciri-ciri morfologi, fisik, kimia dan mineral dan berdasarkan ciri-ciri di atas dikelompokkan ke dalam sistem klasifikasi tanah yang digunakan di Indonesia. 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. Konsep tanah sebagai sistem terbuka, proses yang umum terjadi dalam pembentukan tanah, tahap-tahap perkembangan tanah. Sistem Klasifikasi Taksonomi Tanah, FAO/UNESCO, dan PPT.

16. TSL311 Survei dan Evaluasi Sumberdaya Lahan 3(2-3)

Prasyarat: TSL310

Mata ajaran ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa mengenai konsep dan metode survei dan evaluasi sumberdaya lahan, melalui pokok-pokok bahasan yang meliputi: (1) pengertian, ruang lingkup dan kegunaan survei dan evaluasi sumberdaya lahan; (2) konsep survei dan pemetaan sumberdaya lahan; (3) metode survei dan pemetaan sumberdaya lahan; (4) penggunaan informasi penunjang dalam survei dan pemetaan sumberdaya lahan, (5) konsep evaluasi lahan, (6) sistem evaluasi lahan yang digunakan di Indonesia, (7) permasalahan survei dan evaluasi sumberdaya lahan di Indonesia, dan (8) alternatif pendekatan evaluasi sumberdaya lahan secara empirik dan rasional

17. TSL320 Kesuburan Tanah 3(3-0)

Prasyarat:TSL200 dan TSL201, atau TSL202

Agar mahasiswa mengerti prinsip prinsip kesuburan tanah dan manajemen hara serta mampu mengidentifikasi dan memecahkan masalah kesuburan tanah dalam kaitannya dengan produksi pertanian.

18. TSL321 Manajemen dan Teknologi Pupuk 3(2-3)

Prasyarat: TSL320

Mata ajaran ini dirancang dan disusun untuk mengantarkan mahasiswa S-1 PS Ilmu Tanah dan Manajemen Sumberdaya lahan agar mempunyai pengetahuan dan keterampilan yang berkaitan dengan hara dan pupuk, sifat-sifat pupuk, industri pupuk serta reaksinya di dalam tanah, meliputi pupuk N, P, K, pupuk sekunder, majemuk, mikro, bahan amelioran dan ameliorisasi, evaluasi status hara tanaman melalui uji tanah dan analisis tanaman, dasar-dasar pemupukan, ekonomi dan efisiensi pupuk dan kapur, serta penyusunan rekomendasi pemupukan.

19. TSL330 Pengelolaan Air 3(2-3)

Prasyarat: TSL200, TSL201

Mata ajaran 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, kebutuhan air tanaman dan neraca air, metode irigasi, kualitas air, pengolahan dan pemanfaatan air, pemanenan air, dan aplikasi model hidrologi untuk pengelolaan air.

20. TSL332 Konservasi Tanah

3(2-3)

Prasyarat: TSL200 dan TSL201, atau TSL202

Mata ajaran Konservasi Tanah dan Air (KTA) membahas faktor-faktor yang mempengaruhi erosi, jenis-jenis tehnik konservasi tanah dan air, model prediksi erosi skala lahan pertanian maupun skala DAS. Titik berat dari mata ajaran ini adalah memberikan mahasiswa pemahaman pertanian berkelanjutan melalui perencanaan pertanian konservasi dimana bersaran erosi pada setiap bidang lahan harus selalu lebih kecil dari erosi yang dapat ditoleransikan. Disamping aspek fisik konservasi tanah seperti yang sudah disebutkan di atas maka juga dibahas aspek sosial-ekonomi konservasi tanah dan air. Mata ajaran ini disertai praktikum berupa perhitungan faktor-faktor erosi berdasarkan rumus USLE dan juga praktek lapang pengolahan tanah minimum (minimum *tillage*).

21. TSL340 Bioteknologi Tanah

3(2-3)

Prasyarat: BIO100 atau TSL240

Mata Pelajaran 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 :
1) Mengkaji berbagai teknik dan metoode isolasi, perbanyak dan produksi inokulan pemicu tumbuh tanaman; 2) Mengkaji penggunaan mikrob tanah untuk penggunaan dibidang bioteknologi lingkungan, bioremediasi limbah minyak bumi dan biodetoksifikasi logam berat; 3) mengkaji penggunaan mikrob 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.

22. TSL350 Sistem Informasi Geografis

3(2-3)

Prasyarat: -

Mata ajaran mencakup materi tentang sistem informasi yang berbasis data spasial dengan menggunakan teknologi komputer, yang berkembang dari kartografi, yang mencakup (a) konsep dasar data spasial dan keterkaitannya dengan data atribut; (b) sistem skala, proyeksi dan sistem koordinat, (c) transformasi realitas data spasial, (d) berbagai sifat data masukan seperti tabel atribut, data satelit, data GPS, data digitiser dan alat pemindai (*scanner*), (e)

konsep pengolahan awal dan manajemen data atribut dan spasial, (f) fungsi analisis yang mencakup fungsi klasifikasi/pemetaan statistik, fungsi tetangga, fungsi keterkaitan dan fungsi tumpang-tindih, (g) pemodelan dan simulasi dalam manajemen sumberdaya lahan, (h) pengembangan dan disain produk SIG, dan (i) Isu SIG dan pengembangan sistem informasi yang terkait dengan sumberdaya lahan dan pembangunan berkelanjutan.

23. TSL360 Perencanaan Pengembangan Wilayah 3(2-3)

Prasyarat: TSL200 dan TSL201 untuk mahasiswa MSL, TSL202 untuk mahasiswa

luar MSL

Kuliah : Matakuliah ini membahas: (1) hubungan antara pola-pola spasial sumberdaya lahan (geologi, geomorfologi, landscape, hidrogeologi, pedologi, kimia fisika-biologi tanah, dan *land use/land cover*) dengan pola-pola spasial pemusatan dan perkembangan rantai sistem aktifitas bisnis dan industri; (2) prinsip-prinsip teori lokasi (hukum alam dan hukum pasar) yang dapat menjelaskan pola-pola hubungan tersebut, serta berbagai implikasi penting yang secara logik mungkin terjadi; (3) prinsip dan proses perencanaan untuk mendorong perubahan pola-pola spasial pemusatan dan perkembangan rantai sistem aktifitas bisnis dan industri kearah yang lebih sesuai dengan tujuan-tujuan dasar pembangunan, pertumbuhan, keterkaitan, keberimbangan, kemandirian, dan keberlanjutan.

24. TSL400 Pengelolaan Tanah 3(2-3)

Prasyarat: -

Menjelaskan konsep penggunaan tanah/lahan secara berkelanjutan melalui pengelolaan tanah/lahan yang baik dan tepat untuk usaha pertanian dalam arti luas dengan mempertimbangkan pengaruh dari penggunaan lahan untuk usaha non-pertanian. Subtansi kuliah dan praktikum meliputi: pengertian dan ruang lingkup serta aspek-aspek pengelolaan tanah/lahan; strategi penggunaan tanah/lahan untuk usaha pertanian dalam arti luas; perencanaan penggunaan lahan; penggunaan lahan, degradasi tanah dan lahan kritis; pengelolaan air dan hara tanaman; tanah dan bisnistani berkelanjutan; pengelolaan tanah pada lahan kering (*upland-dryland*), lahan basah (*wetland*) serta lahan terdegradasi/kritis dengan mempertimbangkan masalah lingkungan yang mungkin akan timbul.

25. TSL410 Geografi Tanah Indonesia 2(2-0)

Prasyarat: TSL251 TSL310

Mata ajaran ini memberikan pengetahuan tentang hubungan faktor-faktor pembentuk tanah dan proses-proses pelapukan dari bahan induk dan lingkungan pembentukkannya dengan penyebaran tanah. Selanjutnya

dihubungkan juga penyebaran tanah dengan pola umum pertanian dan tipologi agroindustri di setiap geo-ekosistem di Indonesia.

26. TSL460 Perencanaan Tata Ruang dan Penatagunaan Lahan³(2-3)

Prasyarat: -

Matakuliah ini memberikan pengenalan dan Pendahuluan; konsep ruang dan wilayah; tata ruang dan penataan ruang; teori Land Rent dan dinamika Land Use; evaluasi lahan untuk rencana tata ruang kawasan budidaya; evaluasi lahan untuk rencana tata ruang kawasan konservasi (lindung); teori lokasi dan tata ruang industri; teori lokasi tata ruang dan sistem transportasi; tata ruang pertanian; tata ruang hirarki pusat-pusat pelayanan; sistem aktivitas ekonomi dan tata ruang; teori perencanaan, social capital, dan perencanaan sebagai alat perubahan sosial.

27. TSL491 Seminar

1

Prasyarat: Mahasiswa telah menyelesaikan penelitian skripsi

Tujuan dari kegiatan ini adalah melatih mahasiswa menuliskan hasil-hasil penelitian tugas akhir dalam bentuk makalah ilmiah dan menyampaikannya di forum terbuka, serta memberikan pengalaman kepada mahasiswa. untuk mengikuti forum seminar ilmiah. Mata kuliah ini dapat diambil jika telah menyelesaikan penelitian skripsi.

28. TSL492 Skripsi

6

Prasyarat: Perolehan sks ≥ 105 , IPK $\geq 2,00$

Tujuan kegiatan ini adalah melatih mahasiswa dalam membuat rencana penelitian, melaksanakan penelitian mengenai permasalahan tanah dan lahan, baik di laboratorium, rumah kaca, kebun percobaan maupun lapang, serta memberikan bimbingan kepada mahasiswa dalam penulisan hasil penelitian. Mata kuliah ini dapat diambil jika jumlah sks yang telah dicapai ≥ 105 sks, IPK ≥ 2.0 dan telah mengajukan rencana penelitian.

Departemen Agronomi dan Hortikultura

Program Studi : Agronomi dan Hortikultura

- Capaian Pembelajaran :
1. Mengelola usaha produksi tanaman dengan menerapkan manajemen produksi tanaman untuk menghasilkan produksi maksimal dengan kualitas prima dalam sistem pertanian yang berkelanjutan
 2. Memproduksi bahan tanam dengan mutu genetik, fisiologi dan fisik yang tinggi dengan pendekatan pemuliaan konvensional atau bioteknologi
 3. Mengidentifikasi masalah, menganalisis dan mendapatkan alternatif pemecahan masalah dan memilih solusi terbaik dalam mengelola usaha produksi tanaman
 4. Menguasai pengetahuan untuk melakukan identifikasi karakteristik tanaman budidaya dan potensi genetik serta pemanfaatannya
 5. Menguasai pengetahuan tentang faktor lingkungan tumbuh dan memanipulasinya sesuai kebutuhan tanaman
 6. Menguasai ilmu dan teknologi produksi serta pasca panen produk primer
 7. Menguasai teori dasar metodologi penelitian dan penulisan ilmiah
 8. Mengevaluasi proses produksi tanaman dan tindak lanjutnya
 9. Mampu mengembangkan diri, religius, nasionalis, beretika, bermoral, mampu bertindak secara mandiri, percaya diri, serta memiliki jiwa kewirausahaan
 10. Kemampuan untuk bekerja dalam tim dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok
 11. Kemampuan untuk berkomunikasi secara efektif, oral maupun peraturan perundangan yang terkait dengan pertanian

Minor : Agronomi dan Hortikultura

- Capaian Pembelajaran : Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan proses produksi tanaman agronomi dan hortikultura.

Struktur Kurikulum

No.	Mata Kuliah		Sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1	IPB101-104 atau IPB110	Agama	3(2-2)		1	
2	IPB111	Pendidikan Pancasila	2(1-2)			2
3	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-2)		1	
4	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)		1	
5	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-2)			2
6	IPB112	Olahraga dan Seni*	1(0-3)		1	
7	MAT101	Landasan Matematika	3(2-2)		1	
8	KIM101	Kimia	3(2-3)			2
9	BIO100	Biologi Dasar	3(2-3)		1	
10	FIS100	Fisika	3(2-3)			2
11	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)			2
12	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)		1	
13	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)			2
Sub Total sks			31			
Mata Kuliah Interdep						
1	KPM210	Dasar-dasar Komunikasi	3(2-3)			2
2	TSL202	Pengantar Ilmu Tanah	3(2-3)		3	
3	ESL211	Ekonomi Pertanian	3(3-0)		3	
4	GFM221	Klimatologi	3(3-0)		3	
5	BIO234	Botani Umum	3(2-3)		3	
6	BIO242	Fisiologi Tumbuhan Dasar	3(2-3)			4
7	STK211	Metode Statistika	3(2-3)			4
8	PTN200	Dasar-dasar Proteksi Tanaman	3(2-3)			4
9	STK222	Perancangan Percobaan	3(2-3)		5	
10	ARL200	Dasar-dasar Arsitektur Lanskap	3(2-3)		5	
11	FPA400	KKP	3(1-6)			6
12	FPA401	Politik Pertanian	2(2-0)		7	
Sub Total sks			35			
Mata Kuliah Mayor						
1	AGH200	Dasar-dasar Agronomi	3(2-3)		3	
2	AGH210	Genetika untuk Pemuliaan Tanaman	3(2-3)		3	
3	AGH250	Dasar Ilmu dan Teknologi Benih	3(2-3)		3	4
4	AGH211	Dasar Pemuliaan Tanaman	3(2-3)	AGH210		4
5	AGH240	Dasar-dasar Hortikultura	3(2-3)	AGH200		4
6	AGH241	Teknik Budidaya Tanaman	3(2-3)	AGH200		4
7	AGH301	Kuliah Lapangan	1(0-3)			4
8	AGH330	Dasar Bioteknologi Tanaman	3(2-3)		5	
9	AGH340	Ilmu Tanaman Pangan	3(2-3)	AGH200	5	
10	AGH320	Ekologi Pertanian	3(2-3)	AGH200	5	
11	AGH321	Pengendalian Gulma	3(2-3)	AGH200	5	
12	AGH401	Pertanian Terpadu	2(1-2)		5/7	
13	AGH322	Manajemen Air dan Hara Tanaman	3(2-3)	AGH210 AGH240	5	
14	AGH331	Pembiakan Tanaman	3(2-3)	AGH200 AGH240		6

No.	Mata Kuliah		Sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
15	AGH341	Ilmu Tanaman Perkebunan	3(2-3)	AGH200		6
16	AGH398	Teknik Penulisan Ilmiah	2(1-3)			6
17	AGH403	Praktik Usaha Pertanian	2(0-6)	AGH200, AGH240, AGH241	7	
18	AGH440	Pasca Panen Tanaman Pertanian	3(2-3)		7	
19	AGH441	Manajemen Produksi Tanaman	3(2-3)	AGH240 AGH340 AGH341	7	
20	AGH402	Kapita Selektia Pertanian	1(1-0)		7	
21	AGH498	Seminar	1(0-3)	AGH398 STK222		8
22	AGH499	Skripsi	6 (0-18)	AGH398 STK222		8
MK Pilihan Mayor (6 sks)						
1	AGH342	Tanaman Sayuran	3(2-3)	AGH240		6
2	AGH350	Produksi dan Pengolahan Benih	3(2-3)	AGH250		6
3	AGH343	Tanaman Hias dan Bunga	3(2-3)	AGH240		6
4	AGH344	Tanaman Karbohidrat Non Biji dan Permais	3(2-3)	AGH200		6
5	AGH450	Penyimpanan dan Pengujian Mutu Benih	3(2-3)	AGH250	7	
6	AGH410	Pemuliaan Tanaman Terapan	3(1-6)	AGH211 STK222	7	
7	AGH442	Tanaman Buah	3(2-3)	AGH240	7	
8	AGH443	Tanaman Penyegar, Obat dan Aromatik	3(2-3)		7	
Sub Total sks			66			

***) tidak diperhitungkan dalam SKS kumulatif dan IPK**

Minor: Agronomi dan Hortikultura

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	AGH200	Dasar-dasar Agronomi	3(2-3)		3	
2	AGH240	Dasar Hortikultura	3(2-3)			4
3	AGH250	Dasar Ilmu dan Teknologi Benih	3(2-3)		3	4
4	AGH340	Ilmu Tanaman Pangan	3(2-3)		5	
5	AGH341	Ilmu Tanaman Perkebunan	3(2-3)			6
Total sks			15			

Deskripsi Mata Kuliah

1. AGH200 Dasar-dasar Agronomi 3(2-3)

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 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.

2. AGH210 Genetika Untuk Pemuliaan Tanaman 3(2-3)

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

3. AGH211 Dasar Pemuliaan Tanaman 3(2-3)

Prasyarat : AGH210

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, serta pengetahuan prosedur pelepasan dan perlindungan varietas.

4. AGH212 Pengantar Pemuliaan Tanaman 3(2-3)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk mampu menjelaskan arti dan ruang lingkup pemuliaan tanaman, teknik-teknik perbaikan tanaman dan seleksi pada tanaman menyerbuk sendiri, menyerbuk silang dan membiak secara vegetatif, pemanfaatan teknik mutasi, dan bioteknologi dalam pemuliaan tanaman. Sebagai dasar dalam memahami pemuliaan tanaman, maka diberikan juga pengetahuan dasar-dasar genetika.

5. AGH240 Dasar-dasar Hortikultura 3(2-3)

Prasyarat : AGH200

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.

6. AGH241 Teknik Budidaya Tanaman 3(2-3)

Prasyarat : AGH200

Mata kuliah ini membahas teknik budidaya tanaman yang meliputi: ragam lapangan produksi secara umum, pembukaan lahan, konservasi tanah dan air, pengukuran wilayah, persiapan lahan dan pengolahan tanah, persiapan tanam dan penanaman, persiapan bahan tanam, pemeliharaan tanaman, dan teknik peremajaan tanaman.

Praktikum lebih diarahkan pada kemampuan untuk memahami dan mempraktikkan teknik-teknik budidaya tanaman tersebut di atas

7. AGH250 Dasar Ilmu dan Teknologi Benih 3(2-3)

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), hama dan penyakit benih serta perkembangan perbenihan di Indonesia

8. AGH301 Kuliah Lapangan 1(0-3)

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

9. AGH330 Dasar Bioteknologi Tanaman 3(2-3)

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* *flowering*, 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.

10. AGH320 Ekologi Pertanian 3(2-3)

Prasyarat : AGH200

Mata kuliah Ekologi Pertanian menyajikan materi kuliah dan praktikum berupa penjelasan 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); dan (c) manipulasi budidaya untuk mencapai produksi tanaman yang tinggi dan berkelanjutan serta penggunaan sumberdaya yang optimal.

11. AGH321 Pengendalian Gulma 3(2-3)

Prasyarat : AGH200

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.

12. AGH322 Manajemen Air dan Hara Tanaman 3(2-3)

Prasyarat : AGH200, AGH240

Mata kuliah Manajemen Air dan Hara Tanaman membahas pengembangan sumber daya air dan hara, kebutuhan air tanaman, respon tanaman terhadap air, sistem irigasi dan drainase, penyerapan hara oleh akar dan pemupukan melalui daun, transpor jarak jauh dan dekat, Rhizosfer, larutan hara, struktur dan perkembangan akar, fiksasi nitrogen, fungsi hara makro dan mikro, gejala defisiensi dan toksisitas, serta faktor yang mempengaruhi ketersediaannya,

keseimbangan hara dan efisiensi pemanfaatan air, hubungan air, hara dan produksi

13. AGH331 Pembiakan Tanaman

3(2-3)

Prasyarat :AGH200, AGH240

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.

14. AGH340 Ilmu Tanaman Pangan

3(2-3)

Prasyarat : AGH200

Mata kuliah Ilmu Tanaman Pangan menyajikan materi kuliah dan praktikum mencakup tanaman pangan penting penghasil karbohidrat dan protein dari golongan sereal, kacang-kacangan dan umbi-umbian. Pembahasan meliputi peran dan fungsi, prospek dan pengembangannya di Indonesia, asal dan adaptasi, botani, morfologi dan fisiologi, lingkungan dan syarat tumbuh, sistem pengusahaan 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.

15. AGH341 Ilmu Tanaman Perkebunan

3(2-3)

Prasyarat : AGH200

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.

16. AGH342 Tanaman Sayuran 3(2-3)

Prasyarat : AGH240

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.

17. AGH344 Tanaman Hias dan Bunga 3(2-3)

Prasyarat : AGH240

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.

18. AGH344 Tanaman Karbohidrat Non Biji dan Pemanis 3(2-3)

Prasyarat :AGH200

Mata kuliah tanaman karbohidrat non biji 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 dengan pengolahan hasil. Jenis tanaman yang dibahas adalah kelompok tanaman dan tanaman umbian (singkong, ubi kayu, dan talas), kelompok *palmae* (aren dan sagu), kelompok *Graminae* (tebu).

19. AGH350 Produksi dan Pengolahan Benih 3(2-3)

Prasyarat : AGH250

Mata kuliah Produksi dan Pengolahan Benih membahas tentang 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.

20. AGH398 Teknik Penulisan Ilmiah 2(1-3)

Prasyarat :

Mata kuliah ini merupakan pelayanan umum bagi mahasiswa sebelum melakukan penelitian/magang untuk skripsi di bawah bimbingan dosen pembimbing. Dalam kuliah diberikan teori tentang dasar dan teknik penulisan ilmiah, penelusuran pustaka, 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

21. AGH403 Praktek Usaha Pertanian 2(0-6)

Prasyarat : AGH200, AGH240, AGH241

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

22. AGH401 Pertanian Terpadu 2 (1-2)

Mata kuliah ini membahas pengertian dan lingkup pertanian terpadu; ragam dan karakteristik pertanian terpadu versus pertanian monokultur, prinsip dalam produksi pertanian (tanaman, ternak dan ikan), silvikultur, rekayasa ekologis dan sosial 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 financial rancangan pertanian terpadu di lahan basah dan lahan kering, arah penelitian pertanian terpadu. Efisiensi dan aliran energi, air, dan hara mineral menuju keberlanjutan pertanian

23. AGH402 Kapita Selektia Pertanian 1(1-0)

Mata kuliah Kapita Selektia 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.

24. AGH410 Pemuliaan Tanaman Terapan 3(2-3)

Prasyarat : AGH211, STK222

Mata kuliah ini menjelaskan metode perakitan kultivar unggul yang adaptif dan stabil secara efektif dan efisien, mencakup tahap pembentukan keragaman genetik, seleksi dan pengujiannya, teknik konservasi sumber daya plasma nutfah pemuliaan, serta pemanfaatan bioteknologi dalam pemuliaan tanaman.

25. AGH440 Pasca Panen Tanaman Pertanian 3(2-3)

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

26. AGH441 Manajemen Produksi Tanaman 3(2-3)

Prasyarat : AGH240, AGH340, AGH341

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang arti dan ruang lingkup dari bioteknologi tanaman serta aplikasinya dibidang pertanian. 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, in vitro fowering, transformasi gen, preservasi plasma nutfah, penerapan bioteknologi pada tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan.

Praktikum; mahasiswa diharapkan dapat memperoleh pengalaman penerapan teknik-teknik sederhana dalam bioteknologi tanaman.

27. AGH442 Tanaman Buah 3(2-3)

Prasyarat : AGH240

Mata kuliah AGH442 merupakan kelanjutan mata kuliah Dasar-dasar Hortikultura (AGH242) yang bertujuan untuk mendalami ilmu tanaman buah

(Pomologi). Mata kuliah ini akan lebih mudah diikuti apabila mahasiswa telah memperoleh mata kuliah Teknik Budidaya Tanaman (AGH 241) dan Pembiakan Tanaman (AGH331). 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 tanaman buah.

28. AGH443 Tanaman Penyegar, Obat dan Aromatik 3(2-3)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk mampu menjelaskan ruang lingkup dan arti penting tanaman penyegar, obat dan aromatik dengan pokok bahasan kandungan kimia dan kegunaan tanaman, tinjauan tanaman penyegar, obat dan aromatik dari aspek botani, ekologi, dan agronomi; budidaya dan penanganan pasca panen tanaman penyegar, obat dan aromatik.

29. AGH450 Penyimpanan dan Pengujian Mutu Benih 3(2-3)

Prasyarat : AGH250

Mata Kuliah ini membahas (1) mutu benih dan faktor-faktor yang mempengaruhinya; (2) prinsip dan standarisasi pengujian benih; (3) prosedur pengambilan contoh benih; (4) berbagai jenis pengujian mutu benih fisik, genetik, fisiologis dan patologis; (5) tujuan penyimpanan dikaitkan dengan karakteristik benih; (6) faktor-faktor yang mempengaruhi daya simpan dan pengendaliannya; (7) pendugaan daya simpan benih kualitatif dan kuantitatif; (8) teknik penyimpanan benih; dan (9) pengendalian mutu benih.

30. AGH498 Seminar 1(0-3)

Prasyarat : AGH 300 STK 222

Seminar skripsi merupakan kegiatan penyajian bagian pokok dan terpenting dari hasil penelitian/magang 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 hadir pada forum seminar, turut menyampaikan tanggapan dan saran.

31. AGH499 Skripsi

6(0-18)

Prasyarat : AGH398, STK222

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 atau magang yang hasilnya dituangkan dalam suatu laporan tertulis sebagai suatu karya ilmiah sesuai dengan kompetensi keilmuannya.

Departemen Proteksi Tanaman

Program Studi : Proteksi Tanaman

Capaian Pembelajaran : Kemampuan untuk merancang dan menerapkan pengendalian terpadu hama dan penyakit di lapangan dan pada tahap pascapanen dengan memadukan berbagai cara yang efektif serta dapat diterima secara ekologi, ekonomi, dan sosial untuk menekan serangan hama dan patogen pada tanaman di lapangan dan komoditas di penyimpanan guna mendukung penyediaan produk pertanian yang aman dan bermutu

Minor : Proteksi Tanaman

Capaian Pembelajaran : Kemampuan untuk mengelola tanaman secara sehat dengan menerapkandan memasyarakatkan pengetahuan dan teknologi dalam bidang proteksi tanaman

Struktur Kurikulum

No.	Mata Kuliah		Sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1	IPB101-104 atau IPB110	Agama	3(2-2)		1	
2	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-2)		1	
3	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)		1	
4	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-2)			2
5	IPB111	Pendidikan Pancasila	2(1-2)			2
6	IPB112	Olahraga dan Seni*)	1(0-3)			2
7	BIO100	Biologi	3(2-3)		1	
8	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)		1	
9	KIM101	Kimia	3(2-3)		1	
10	MAT101	Landasan Matematika	3(2-2)		1	
11	FIS100	Fisika	3(2-3)			2
12	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)			2
13	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)			2
Sub Total sks			31			
Mata Kuliah Interdep						
1	AGH200	Dasar-Dasar Agronomi	3(2-3)		3	
2	ARL200	Dasar-Dasar Arsitektur Lanskap	3(2-3)		3	
3	TSL202	Pengantar Ilmu Tanah	3(2-3)		3	
4	ESL211	Ekonomi Pertanian	3(3-0)		3	
5	AGH212	Pengantar Pemuliaan Tanaman	3(2-3)			4
6	BIO212	Mikrobiologi Dasar	3(2-3)			4
7	BIO230	Botani Umum	3(2-3)			4
8	BIO242	Fisiologi Tumbuhan Dasar	3(2-3)			4
9	AGH321	Pengendalian Gulma	3(2-3)	AGH200	5	
10	GFM221	Klimatologi	3(3-0)		5	

No.	Mata Kuliah		Sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
11	STK211	Metode Statistika	3(2-2)		5	
12	FPA400	Kuliah Kerja Profesi	3(1-6)	IPK \geq 2.00, sks \geq 105		6-7
13	FPA401	Politik Pertanian	2(2-0)		7	
Sub Total sks			38			
Mata Kuliah Mayor						
1	PTN201	Pengantar Agroekologi	2(2-0)			2
2	PTN211	Entomologi Umum	4(2-6)			2
3	PTN220	Pengantar Nematologi Tumbuhan	2(1-3)		3	
4	PTN223	Pengantar Virologi Tumbuhan	2(1-3)		3	
5	PTN224	Pengantar Mikologi Tumbuhan	3(2-3)		3	
6	PTN212	Ilmu Hama Tumbuhan Dasar	3(2-3)	PTN211		4
7	PTN214	Manajemen Vertebrata Hama	3(2-3)			4
8	PTN222	Ilmu Penyakit Tumbuhan Dasar	3(2-3)	PTN220, PTN223, PTN224		4
9	PTN305	Pengendalian Hayati dan Pengelolaan Habitat	3(2-3)	PTN212 dan PTN222 atau PTN200	5	
10	PTN307	Hama dan Penyakit Tanaman Pangan dan Hortikultura	4(3-3)	PTN212 dan PTN222 atau PTN200	5	
11	PTN311	Hama Gudang dan Permukiman	2(1-3)	PTN212 atau PTN200	5	
12	PTN300	Karantina Tumbuhan	2(2-0)	PTN212 dan PTN222 atau PTN200		6
13	PTN306	Pestisida dalam Proteksi Tanaman	3(2-3)			6
14	PTN308	Hama dan Penyakit Tanaman Perkebunan	3(2-3)	PTN212 dan PTN222 atau PTN200		6
15	PTN309	Biometrika dalam Proteksi Tanaman	3(2-2)			6
16	PTN321	Penyakit Benih dan Pascapanen	2(1-3)	PTN222 atau PTN200		6
17	PTN398	Teknik Penyajian Ilmiah	3(2-2)			6
18	PTN401	Pengendalian Terpadu Hama dan Penyakit Tanaman	3(2-3)	PTN212 dan PTN222 atau PTN200	7	

No.	Mata Kuliah		Sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
19	PTN402	Klinik Tanaman	2(0-6)	PTN307 atau PTN308	7	
20	PTN403	Pengantar Bioteknologi dalam Proteksi Tanaman	2(2-0)		7	
21	PTN498	Seminar	1	Sesuai SOP Tugas Akhir		8
22	PTN499	Skripsi	6	Sesuai SOP Tugas Akhir		8
Sub Total sks			61			
Mata Kuliah Minor Supporting Courses **)			15/14			
Total sks			144-145			

*) tidak diperhitungkan dalam sks kumulatif dan IPK

***) minimum 14 sks untuk *Supporting Courses*)

Minor Proteksi Tanaman (untuk Mahasiswa Fakultas Pertanian)

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	PTN305	Pengendalian Hayati dan Pengelolaan Habitat	3 (2-3)	PTN200	5	
2	PTN307	Hama dan Penyakit Tanaman Pangan dan Hortikultura	3 (2-3)	PTN200	5	
3	PTN306	Pestisida dalam Proteksi Tanaman	3 (2-3)			6
4	PTN308	Hama dan Penyakit Tanaman Perkebunan	3 (2-3)	PTN200		6
5	PTN401	Pengendalian Terpadu Hama dan Penyakit Tanaman	3 (2-3)	PTN200	7	
Total sks			15			

Minor Proteksi Tanaman (untuk Mahasiswa di luar Fakultas Pertanian)

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	PTN200	Dasar-Dasar Proteksi Tanaman	3 (2-3)		✓	✓
2	PTN307	Hama dan Penyakit Tanaman Pangan dan Hortikultura	3 (2-3)	PTN200	5	
3	PTN306	Pestisida dalam Proteksi Tanaman	3 (2-3)			6
4	PTN308	Hama dan Penyakit Tanaman Perkebunan	3 (2-3)	PTN200		6
5	PTN401	Pengendalian Terpadu Hama dan Penyakit Tanaman	3 (2-3)	PTN200	7	
Total sks			15			

DESKRIPSI MATA KULIAH

1. PTN200 Dasar-dasar Proteksi Tanaman 3(2-3)

Mata kuliah ini membahas pengetahuan dasar mengenai proteksi tanaman dari serangan hama dan penyakit tanaman; pokok bahasan arti hama tanaman; biomorfologi hama tanaman; lingkungan hama tanaman; arti penting dan konsep penyakit tumbuhan; klasifikasi penyakit tumbuhan; gejala penyakit dan kerusakan yang ditimbulkan; parasitisme dan perkembangan penyakit; penyebab penyakit tumbuhan; pertahanan tumbuhan terhadap serangan patogen; pengaruh faktor lingkungan terhadap perkembangan penyakit infeksius; epidemi penyakit tumbuhan dan faktor-faktor yang berperan dalam epidemi; prinsip-prinsip pengendalian hama dan penyakit tanaman; serta konsep pengendalian hama terpadu.

Praktikum: Mata kuliah ini mengenalkan ciri umum serangga; metamorfosis; alat mulut serangga dan gejala kerusakan tanaman; pengenalan ordo dan famili penting serangga, tungau, keong, dan tikus; koleksi hama; pengenalan gejala penyakit dan kerusakan tanaman beserta penyebabnya.

2. PTN201 Pengantar 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.

3. PTN211 Entomologi Umum 4(2-6)

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.

4. PTN220 Pengantar Nematologi Tumbuhan 2(1-3)

Mata kuliah ini membahas arti penting nematoda 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 nematoda di lapangan.

Praktikum: Prinsip dan metode pengambilan contoh tanah dan akar tumbuhan untuk ekstraksi nematoda; ekstraksi nematoda dari tanah dan akar; pengenalan ciri-ciri morfologi dan anatomi nematoda parasit; pembuatan

preparat semipermanen nematoda; dan identifikasi nematoda parasit utama tumbuhan serta analisis komunitas nematoda.

5. PTN223 Pengantar Virologi Tumbuhan 2(1-3)

Mata kuliah ini membahas arti penting virus sebagai patogen tumbuhan dan sejarah virologi tumbuhan; gejala penyakit; sifat dasar virus; identifikasi; bioekologi dan cara penanggulangannya.

Praktikum: Mata kuliah ini mengenalkan berbagai gejala penyakit; beberapa cara penularan; kemampuan bertahan in vitro; dan beberapa metode diagnosis virus antara lain secara serologi.

6. PTN224 Pengantar Mikologi Tumbuhan 3(2-3)

Mata kuliah ini membahas secara menyeluruh cendawan/fungi sebagai suatu organisme yang tidak berhijau daun; mempelajari klasifikasi terkini dan karakteristik serta siklus hidup secara umum dari kingdom, kelas, genus, dan spesies cendawan termasuk organisme mirip cendawan yang berinteraksi dengan tumbuhan; membahas peran cendawan termasuk organisme mirip cendawan baik sebagai patogen tumbuhan, agens pengendali hayati organisme pengganggu tanaman, organisme pelapuk maupun organisme simbiosis yang menguntungkan pertumbuhan tanaman.

Praktikum: Mata kuliah ini mengenalkan siklus hidup cendawan termasuk organisme mirip cendawan, mengenalkan morfologi mikroskopik cendawan dan organisme mirip cendawan (miselium, spora, konidia, sporangia, plasmodium, askospora, askosporium, basidiospora, basidiosporium, sklerotium) dari genus atau spesies kelas Oomycetes, Chytridiomycetes, Blastocladiomycetes, Zygomycetes, Ascomycetes, Basidiomycetes, Deuteromycetes, dan Mycelia sterilia; melakukan purifikasi biakan cendawan dan identifikasi hingga genus.

7. PTN212 Ilmu Hama Tumbuhan Dasar 3(2-3)

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.

8. PTN214 Manajemen Vertebrata Hama 3(2-3)

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.

9. PTN222 Ilmu Penyakit Tumbuhan Dasar 3(2-3)

Prasyarat: PTN220, PTN223, PTN224

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.

10. PTN305 Pengendalian Hayati dan Pengelolaan Habitat 3(2-3)

Prasyarat: PTN212 dan PTN222 untuk mahasiswa PTN; PTN200 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.

11. PTN300 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.

12. PTN306 Pestisida dalam Proteksi Tanaman 3(2-3)

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.

13. PTN307 Hama dan Penyakit Tanaman Pangan dan Hortikultura 4(3-3)

Prasyarat: PTN212 dan PTN222 untuk mahasiswa PTN; PTN200 untuk luar PTN

Mata kuliah ini membahas pengelolaan hama dan penyakit penting tanaman 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 pangan dan hortikultura; ciri-ciri morfologi dan gejala serangannya; gejala penyakit penting tanaman pangan dan hortikultura serta ciri-ciri morfologi organisme penyebabnya.

14. PTN308 Hama dan Penyakit Tanaman Perkebunan 3(2-3)

Prasyarat: PTN212 dan PTN222 untuk mahasiswa PTN; PTN200 untuk luar PTN

Mata kuliah ini membahas pengelolaan hama dan penyakit penting tanaman 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 perkebunan terutama ciri morfologi dan gejala kerusakan yang ditimbulkannya.

15. PTN309 Biometrika dalam Proteksi Tanaman 3(2-2)

Prasyarat: STK211 (Metode Statistika)

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.

16. PTN311 Hama Gudang dan Permukiman 2(1-3)

Prasyarat: PTN212 untuk mahasiswa PTN; PTN200 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.

17. PTN321 Penyakit Benih dan Pascapanen 2(1-3)

Prasyarat: PTN222 untuk mahasiswa PTN; PTN200 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.

18. PTN398 Teknik Penyajian Ilmiah**3(2-2)**

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.

19. PTN401 Pengendalian Terpadu Hama dan Penyakit Tanaman 3(2-3)

Prasyarat: PTN212 dan PTN222 untuk mahasiswa PTN; PTN200 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.

20. PTN402 Klinik Tanaman**2(0-6)**

Prasyarat: PTN307 dan PTN308

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.

21. PTN403 Pengantar 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.

22. PTN498 Seminar

1

Prasyarat: Memenuhi ketentuan pada SOP 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%.

23. FPA400 Kerja Kuliah Profesi

3(1-6)

Prasyarat IPK $\geq 2,00$, SKS ≥ 105

Matakuliah 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.

24. PTN499 Skripsi (Penelitian/Praktik Kerja PHT)

6

Prasyarat: Memenuhi ketentuan pada SOP 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 $\geq 2,00$.

Departemen Arsitektur Lanskap

Program Studi : Arsitektur Lanskap

- Capaian Pembelajaran :
1. Menguasai konsep dasar, prinsip-prinsip, dan teori tentang arsitektur lanskap, meliputi sistem alam dan sistem budaya; tanaman dan material lanskap, rekayasa tapak; teori, metodologi, dan aplikasi dalam perencanaan, desain, dan manajemen lanskap; aplikasi komputer dan teknologi informasi; peraturan dan kebijakan publik; komunikasi dan pelayanan masyarakat; etika dan keprofesian sehingga mampu mengaplikasikan bidang keahlian arsitektur lanskap dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni dalam penyelesaian masalah; serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.
 2. Mampu mengaplikasikan bidang keahlian arsitektur lanskap yang mencakup perencanaan, desain, dan manajemen lanskap dengan memanfaatkan ilmu, pengetahuan, teknologi, dan seni dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.
 3. Mampu memecahkan masalah bidang arsitektur lanskap melalui formulasi penyelesaian masalah secara prosedural yang hasilnya berpotensi diaplikasikan dan bermanfaat bagi masyarakat.
 4. Mampu mengambil keputusan dan memberi petunjuk penyelesaian masalah secara optimal dalam mengelola suatu unit usaha/kerja arsitektur lanskap.
 5. Bertanggung jawab pada bidang arsitektur lanskap secara mandiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja institusi atau organisasi.

Minor : Arsitektur Lanskap

- Capaian Pembelajaran :
1. Memahami prinsip dasar arsitektur lanskap dan skala kegiatannya.
 2. Mampu memahami dan mengapresiasi desain taman yang fungsional dan estetik.

Struktur Kurikulum

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1	IPB100-104 & 110	Agama	3(2-2)		1	
2	IPB111	Pendidikan Pancasila	2(1-2)			2
3	IPB106	Bahasa Indonesia	2(2-0)		1	

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
4	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)		1	
5	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-2)			2
6	IPB112	Olahraga & Seni *	1(1-3)			2
7	MAT101	Landasan Matematika	3(2-2)		1	
8	KIM101	Kimia	3(3-0)		1	
9	BIO100	Biologi Dasar	3(2-3)			2
10	FIS100	Fisika	3(2-3)		1	
11	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)		1	
12	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)			2
13	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)			2
Sub Total sks			31			
Mata Kuliah Interdep						
1	AGH200	Dasar-Dasar Agronomi	3(2-3)		3	
2	TSL202	Pengantar Ilmu Tanah	3(2-3)		3	
3	GFM221	Klimatologi	3(3-0)		3	
4	ESL231	Ekonomi Lingkungan	3(3-0)		3	
5	PTN200	Dasar-Dasar Proteksi Tanaman	3(2-3)			4
6	KPM210	Dasar-Dasar Komunikasi	3(2-3)			4
7	MAN201	Pengantar Manajemen	3(3-0)		5	
8	STK211	Metode Statistika	3(2-2)		5	
9	FPA400	Kuliah Kerja Profesi (KKP) **	3(1-6)	SKS >105,IPK >2.00		6
10	FPA401	Politik Pertanian	2(2-0)		7	
Sub Total sks			29			
Mata Kuliah Mayor						
1	ARL110	Menggambar Sketsa	2(0-4)			2
2	ARL111	Pengantar Seni dan Arsitektur	3(2-3)			2
3	ARL200	Dasar-dasar Arsitektur Lanskap	3(2-3)		3	4
4	ARL201	Sejarah Perkembangan Arsitektur Lanskap	2(2-0)		3	
5	ARL210	Teknik Studio	3(2-3)		3	
6	ARL202	Lanskap Wilayah dan Perkotaan	2(2-0)			4
7	ARL212	Teori Desain Lanskap	3(2-3)	ARL200		4
8	ARL214	Rekayasa Tapak	3(2-3)	ARL200		4
9	ARL215	Survei dan Pemetaan Tapak	3(2-3)	ARL200		4
10	ARL230	Pengantar Ekologi Lanskap	2(2-0)			4
11	ARL398	Teknik Penulisan Ilmiah	3(2-3)			4
12	ARL302	Aplikasi Komputer untuk Arsitektur Lanskap	3(2-3)	ARL110, ARL210	5	
13	ARL310	Analisis Tapak	3(2-3)	ARL215	5	
14	ARL314	Konstruksi Bangunan Taman	3(2-3)	ARL210, ARL214	5	
15	ARL320	Tanaman dalam Lanskap	3(2-3)	ARL200	5	
16	ARL331	Pelestarian Lanskap Budaya	3(2-3)	ARL201	5	
17	ARL301	Metode Penelitian untuk Arsitektur Lanskap	3(2-3)	ARL200		6
18	ARL312	Desain Lanskap	3(1-6)	ARL212, ARL310, ARL314, ARL320		6

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
19	ARL316	Perencanaan Lanskap	3(2-3)	ARL310		6
20	ARL322	Penanaman Lanskap	3(2-3)	ARL320		6
21	ARL332	Pengelolaan Lanskap	3(2-3)	ARL200		6
22	ARL400	Kuliah Lapang Arsitektur Lanskap	2(0-6)	ARL200	7	
23	ARL401	Proyek Studio Lanskap	2(0-6)	ARL312,A RL316	7	
24	ARL420	Ruang Terbuka Hijau	3(2-3)		7	
25	ARL430	Tata Laksana Proyek Arsitektur Lanskap	3(3-0)	ARL312	7	
26	ARL498	Seminar	1(0-3)	SKS >105,IPK >2.00, ARL398, ARL301	7	8
27	ARL499	Skripsi	6 (0-18)	SKS >105,IPK >2.00, ARL398, ARL301	7	8
Sub Total sks			76			
Mata Kuliah Pilihan Mayor						
1	ARL330	Lanskap Pertanian	2(2-0)		3	
2	ARL315	Lanskap Agrowisata	2(2-0)			4
3	ARL324	Pemeliharaan Tanaman Lanskap	3(2-3)			6
4	ARL333	Manajemen Jasa Lanskap	2(2-0)			6
5	ARL413	Komputer Grafik untuk Desain Lanskap	2(0-6)	ARL302	7	
6	ARL415	Desain Taman Tematik	2(0-6)	ARL212	7	
Sub Total sks			8-10			

*) tidak diperhitungkan dalam SKS kumulatif dan IPK

***) peralihan semester 6 dan 7

Minor Arsitektur Lanskap

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	ARL200	Dasar-dasar Arsitektur Lanskap	3(2-3)		3	4
2	ARL212	Teori Desain Lanskap	3(2-3)	ARL200		4
3	ARL320	Tanaman dalam Lanskap	3(2-3)	ARL200	5	
Mata Kuliah Pilihan Minor Arsitektur Lanskap						
1	ARL330	Lanskap Pertanian	2(2-0)		3	
2	ARL315	Lanskap Agrowisata	2(2-0)			4
3	ARL202	Lanskap Wilayah dan Perkotaan	3(3-0)			4
4	ARL322	Penanaman Lanskap	3(2-3)	ARL320		6
5	ARL323	Ruang Terbuka Hijau	3(2-3)		7	
6	ARL332	Pengelolaan Lanskap	3(2-3)	ARL200		6
Total sks			12-15			

DESKRIPSI MATA KULIAH

1. **ARL110 Menggambar Sketsa** **2(0-4)**

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.

2. **ARL111 Pengantar Seni dan Arsitektur** **3(2-3)**

Mata kuliah ini mengantarkan pemahaman mahasiswa mengenai pengertian seni dan arsitektur serta kaitannya dengan bidang arsitektur lanskap. Pokok Bahasan Seni meliputi pengertian seni dan keindahan, cabang-cabang seni, seni rupa, Desain Komunikasi Visual, *signage*, *land art* dan *public art*. Pokok Bahasan Arsitektur meliputi teori-teori arsitektur klasik, arsitektur modern, dan arsitektur Indonesia.

3. **ARL200 Dasar-Dasar Arsitektur Lanskap** **3(2-3)**

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 kota, daerah hingga mencapai lingkungan kehidupan yang nyaman.

4. **ARL201 Sejarah Perkembangan Arsitektur Lanskap** **2(2-0)**

Mata kuliah ini mempelajari sejarah perkembangan taman/lanskap dan bidang ilmu arsitektur lanskap, dan 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.

5. **ARL210 Teknik Studio** **3(2-3)**

Mata kuliah ini membekali dan mengasah keterampilan mahasiswa pada berbagai cara teknik dasar penguasaan pekerjaan studio arsitektur lanskap, sehingga menjadi terampil dan mampu mengembangkan teknik presentasi grafis arsitektural dan presentasi model tiga dimensi, yang akan menjadi bekal dasar teknik presentasi dalam proses perencanaan dan atau perancangan.

6. **ARL202 Lanskap Wilayah dan Perkotaan** **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.

7. ARL212 Teori Desain Lanskap 3(2-3)

Prasyarat: ARL200

Mata kuliah ini mempelajari definisi dan 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 dan lanskap; dan secara khusus mempelajari model desain taman dan lanskap yang ramah lingkungan dan berskala mikro.

8. ARL214 Rekayasa Tapak 3(2-3)

Prasyarat: ARL200

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*.

9. ARL215 Survei dan Pemetaan Tapak 3(2-3)

Prasyarat: ARL200

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.

10. ARL230 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.

11. ARL398 Teknik Penulisan Ilmiah 3(2-3)

Mata kuliah ini membahas metode dan sikap ilmiah, ciri-ciri dan sistematika tulisan ilmiah, serta mekanisme penulisan dan penyuntingan tulisan ilmiah.

Dibahas mengenai kaidah kebahasaan dalam penulisan ilmiah; teknik penyusunan tinjauan pustaka dan cara menulis rujukan; teknik penyajian hasil; cara menyusun daftar pustaka serta kelengkapan format skripsi.

12. ARL302 Aplikasi Komputer untuk Arsitektur Lanskap 3(2-3)

Prasyarat: ARL110, ARL210

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.

13. ARL310 Analisis Tapak 3(2-3)

Prasyarat: ARL215

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.

14. ARL314 Konstruksi Bangunan Taman 3(2-3)

Prasyarat: ARL210, ARL214

Dalam kuliah ini akan dipelajari mengenai konstruksi bangunan taman yang terdiri atas jenis-jenis, detail, bahan, analisis konstruksi bangunan taman serta analisis Rencana Anggaran Biaya suatu bangunan. Diharapkan pengambilan mata kuliah ini dapat membantu mahasiswa untuk memahami tahapan dalam perencanaan dan analisis konstruksi bangunan taman.

15. ARL320 Tanaman dalam Lanskap 3(2-3)

Prasyarat: ARL200

Mata kuliah ini membahas dasar pemilihan tanaman untuk perencanaan penanaman, pengertian tanaman lanskap, ekologi tanaman, ciri fisik dan ekologis tanaman, keragaman tanaman lanskap, fungsi-fungsi penanaman dalam lanskap, karakter tanaman dalam beragam tipe lanskap.

16. ARL331 Pelestarian Lanskap Budaya 3(2-3)

Prasyarat: ARL201

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.

17. ARL301 Metode Penelitian untuk Arsitektur Lanskap 3(2-3)

Prasyarat: ARL200

Mata kuliah ini membahas berbagai 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.

18. ARL312 Desain Lanskap 3(1-6)

Prasyarat: ARL212, ARL310, ARL314, ARL320

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.

19. ARL316 Perencanaan Lanskap 3(2-3)

Prasyarat: ARL310

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.

20. ARL322 Penanaman Lanskap 3(2-3)

Prasyarat: ARL320

Mata kuliah ini membahas peranan rekayasa penanaman sebagai bagian dari implementasi suatu rencana lanskap, spesifikasi bahan tanaman, rekayasa bahan tanaman, modifikasi tapak untuk penanaman, penanaman berbagai tipe tanaman, penanaman pada berbagai tipe lanskap, pemeliharaan fisik tanaman, rencana pemeliharaan tanaman.

21. ARL332 Pengelolaan Lanskap 3(2-3)

Prasyarat: ARL200

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.

22. ARL400 Kuliah Lapang Arsitektur Lanskap 2(0-6)

Prasyarat: ARL200

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.

23. ARL401 Proyek Studio Lanskap 2(0-6)

Prasyarat: ARL312, ARL316

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.

24. ARL420 Ruang Terbuka Hijau 3(2-3)

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.

25. ARL430 Tata Laksana Proyek Arsitektur Lanskap 3(3-0)

Prasyarat:ARL312

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..

26. ARL498 Seminar 1(0-3)

Prasyarat:SKS >105, IPK >2.00, ARL398, ARL301

27. ARL499 Skripsi 6(0-18)

Prasyarat:SKS >105, IPK >2.00, ARL398, ARL301

Mata Kuliah Pilihan Mayor Arsitektur Lanskap

1. ARL330 Lanskap Pertanian 2(2-0)

Matakuliah 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 silvopastoral*, dan *agro silvo fishery* pada skala lanskap dibahas dalam subsistem pra produksi, produksi, dan pasca produksi dengan memperhatikan aspek-aspek kelembagaan, sumberdaya lahan, sarana dan prasarana pertanian, sumberdaya manusia dan budaya pertanian.

2. ARL315 Lanskap Agrowisata 2(2-0)

Mata kuliah ini mempelajari definisi, pengertian dan pengklasifikasian rekreasi dan wisata; serta agrowisata; mempelajari rencana pengembangan lanskap untuk kegiatan rekreasi dan wisata yang berbasis pertanian. Melakukan studi lapangan untuk mempelajari berbagai tipe kawasan agrowisata.

3. ARL324 Pemeliharaan Tanaman Lanskap 3(2-3)

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.

4. ARL 333 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. Seluruh aspek ini akan dikaji 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 dan buatan dalam perspektif ekologi lanskap pada skala mikro, meso dan makro.

5. ARL413 Komputer Grafik untuk Desain Lanskap 2(0-6)

Prasyarat: ARL302

Mata kuliah ini mempelajari tentang pembuatan model lanskap 2D, model lanskap 3D, animasi 3D dan simulasi lanskap 4D serta penggunaannya dalam proses desain lanskap mulai dari menerjemahkan hasil survei tapak sampai dengan produk desain ke dalam berbagai bentuk presentasi *digital*.

6. ARL415 Desain Taman Tematik 2(0-6)

Prasyarat: ARL212

Mata kuliah ini mempelajari definisi, pengertian dan pengklasifikasian taman-taman dengan tema khusus; mempelajari dan membuat desain taman dengan berbagai macam tema.

Fakultas Kedokteran Hewan

Fakultas Kedokteran Hewan

Program Studi : Kedokteran Hewan

- Capaian Pembelajaran :
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, *quality assurance*, *quality control*, wirausahawan, birokrat/pegawai pemerintahan.
 4. Memiliki jiwa *leadership*, 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.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Gan jil	Genap
Mata Kuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1	IPB101-104 atau IPB110	Agama	3(2-1)			2
2	IPB111	Pendidikan Pancasila	2(1-1)			2
3	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-1)		1	
4	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)		1	
5	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-1)			2
6	IPB112	Olahraga dan Seni*	1(0-1)		1	
7	MAT101	Landasan Matematika	3(2-1)		1	
8	KIM101	Kimia	3(2-1)		1	
9	BIO100	Biologi Dasar	3(2-1)		1	
10	FIS100	Fisika	3(2-1)		1	
11	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-1)			2

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Gan jil	Genap
12	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-1)			2
13	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)		1	
Sub Total sks			31			
Mata Kuliah Interdep						
1	BIK201	Biokimia Umum	3(2-1)	KIM 101, BIO 100		2
2	NTP231	Pengantar Ilmu Nutrisi	3(2-1)	BIO100	3	
3	STK211	Metodologi Statistika	3(2-1)	MAT101	3	
4	NTP436	Teknik Formulasi Ransum dan Sistem Informasi Pakan	3(2-1)	NTP231		4
Sub Total sks			12			
Mata Kuliah Mayor						
1	AFF211	Anatomi Veteriner I	3(2-1)	BIO100		2
2	AFF212	Histologi Veteriner I	2(1-1)	BIO100	3	
3	AFF225	Fisiologi Veteriner I	3(2-1)	BIK201, BIO100	3	
4	AFF213	Embriologi dan Genetika Perkembangan	3(2-1)	BIO100	3	4
5	AFF214	Anatomi Veteriner II	3(2-1)	AFF211	3	
6	AFF215	Histologi Veteriner II	2(1-1)	AFF212		4
7	AFF226	Fisiologi Veteriner II	3(2-1)	AFF 225, AFF224		4
8	AFF224	Biokimia Medis	2(2-0)	BIK201	3	
9	AFF311	Anatomi Topografi	3(2-1)	AFF214		4
10	AFF331	Farmakologi I	2(2-0)	AFF226	5	
11	AFF332	Farmakologi II	3(2-1)	AFF331		6
12	AFF431	Toksikologi Veteriner	2(1-1)	AFF332	7	
13	IPH222	Bakteriologi dan Mikologi Veteriner	3(2-1)	BIO100, BIK201	3	4
14	IPH223	Virologi Veteriner	2(1-1)	BIO100, BIK201	3	4
15	IPH231	Parasitologi Veteriner : Ektoparasit	2(1-1)	BIO100, AFF211	3	4
16	IPH331	Parasitologi Veteriner : Endoparasit	3(2-1)	KRP341 atau bersamaan	5	6
17	IPH322	Imunologi Medis	2(2-0)	IPH222, IPH223 atau bersamaan	5	4
18	IPH311	Ilmu Kesehatan Masyarakat	1(1-0)	IPH222, IPH223	5	
19	IPH411	Higiene Pangan Asal Hewan	3(2-1)	IPH311 IPH222 IPH223		6
20	IPH324	Penyakit Bakterial dan Mikal	3(2-1)	IPH222, IPH322, KRP341	7	6

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Gan jil	Genap
21	IPH325	Penyakit Viral	2(1-1)	IPH223, IPH322, KRP341	7	6
22	IPH412	Zoonosis	2(2-0)	IPH331, IPH324, IPH325 atau bersamaan	7	
23	IPH413	Epidemiologi dan Ekonomi Veteriner	2(1-1)	STK211, IPH323, IPH421, IPH331	7	8
24	KRP311	Diagnostik Klinik Veteriner	3(2-1)	AFF311, AFF226, AFF224	5	
25	KRP321	Ilmu Bedah Umum Veteriner	3(2-1)	AFF311	5	6
26	KRP341	Patologi Umum	3(2-1)	AFF226, AFF215, AFF214, IPH322 atau bersamaan	5	
27	KRP331	Ilmu dan Teknologi Reproduksi	3(2-1)	AFF213, AFF226	5	
28	KRP342	Patologi Sistemik I	2(2-0)	KRP341		6
29	KRP312	Ilmu Penyakit Dalam I	2(2-0)	KRP311		6
30	KRP323	Ilmu Bedah Khusus I	2(1-1)	KRP321	7	6
31	KRP332	Ilmu Kebidanan dan Kemahiran	3(2-1)	KRP331 KRP343		6
32	KRP441	Patologi Sistemik II	3(2-1)	KRP342	7	
33	KRP411	Ilmu Penyakit Dalam II	2(2-0)	KRP312	7	
34	KRP421	Ilmu Bedah Khusus II	2(1-1)	KRP321	7	6
35	KRP322	Radiologi Veteriner	2(1-1)	KRP321	7	6
36	KRP412	Patologi Klinik	2(1-1)	KRP 311 AFF224 KRP342	7	6
37	KRP442	Patologi Unggas	2(2-0)	KRP 441		8
38	KRP413	Dietetik Klinik	2(2-0)	NTP 436, KRP 411, KRP 421, KRP 323 atau bersamaan	7	8
39	KRP414	Demonstrasi Klinik	1(0-1)	KRP 411, KRP 323, KRP 421		8
40	KRP451	Sediaan Farmasi dan Terapi Umum	2(1-1)	AFF332	7	8
41	FKH200	Penghayatan Profesi Kedokteran Hewan	1(0-1)		1	
42	FKH297	Metodologi Ilmiah	2(1-1)	IPB 106, STK 211 atau bersamaan	3	4
43	FKH300	Pengelolaan Kesehatan Hewan dan Lingkungan	2(1-1)	AFF 226, NTP 231, IPH 222,	5	6

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
				IPH 223, (IPH331 atau bersamaan)		
44	FKH308	Kesejahteraan hewan	2(1-1)	AFF226 Bersamaan KRP311	5	
45	FKH400	Etika dan Legislasi Veteriner	2(2-0)	IPH 331, IPH324, IPH325 KRP 411, KRP 323, KRP 421		8
46	FKH498	Seminar	1(0-1)	FKH297		8
47	FKH499	Skripsi	5(0-5)	Semua MK		8
Sub Total sks			110			
Mata Kuliah Pilihan Mayor (4 sks)						
1	FKH302	Ilmu Perilaku Hewan	2(2-0)	AFF226	5	4
2	FKH303	Manajemen kesehatan Hewan Laboratorium	2(2-0)	KRP341	7	6
3	FKH304	Instrumentasi Biomedis	2(2-0)	BIO100, FIS100	3	4
4	FKH305	Manajemen Kesehatan Satwa Akuatik	2(2-0)	KRP341	7	6
5	FKH306	Manajemen Kesehatan Satwa Liar	2(2-0)	KRP341	7	6
6	FKH307	Manajemen Kesehatan Unggas,	2(2-0)	KRP341	7	6

***) tidak diperhitungkan dalam SKS kumulatif dan IPK**

Deskripsi Mata Kuliah

1. AFF211 Anatomi Veteriner I

3(2-1)

Prasyarat: BIO100

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.

2. AFF212 Histologi Veteriner I

2(1-1)

Prasyarat: BIO100

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.

3. AFF225 Fisiologi Veteriner I 3(2-1)

Prasyarat: BIK201 dan BIO100

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.

4. AFF213 Embriologi dan Genetika Perkembangan 3(2-1)

Prasyarat: BIO100

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.

5. AFF214 Anatomi Veteriner II 3(2-1)

Prasyarat: AFF211

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.

- 6. AFF215 Histologi Veteriner II** **2(1-1)**
Prasyarat: AFF212
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
- 7. AFF226 Fisiologi Veteriner II** **3(2-1)**
Prasyarat: AFF 225, AFF224
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.
- 8. AFF224 Biokimia Medik** **2(2-0)**
Prasyarat: BIK201
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.
- 9. AFF311 Anatomi Topografi** **3(2-1)**
Prasyarat: AFF214
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.
- 10. AFF331 Farmakologi I** **2(2-0)**
Prasyarat: AFF226

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.

11. AFF332 Farmakologi II

3(2-1)

Prasyarat: AFF331

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.

12. AFF431 Toksikologi Veteriner

2(1-1)

Prasyarat: AFF332

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.

13. IPH222 Bakteriologi dan Mikologi Veteriner

3(2-1)

Prasyarat: BIO100, BIK201

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.

14. IPH223 Virologi Veteriner

2(1-1)

Prasyarat: BIO100, BIK201

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dasar tentang virus dalam sifat-sifat fisik, kimiawi dan biologik serta peranannya sebagai penyebab penyakit hewan.

15. IPH231 Parasitologi Veteriner: Ektoparasit

2(1-1)

Prasyarat: BIO100, AFF211

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.

16. IPH331 Parasitologi Veteriner: Endoparasit 3(2-1)

Prasyarat: KRP341 atau bersamaan

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.

17. IPH322 Immunologi Medis 2(2-0)

Prasyarat: IPH222, IPH223 atau bersamaan

Matakuliah 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.

18. IPH311 Ilmu Kesehatan Masyarakat 1(1-0)

Prasyarat: IPH222, IPH223

Membahas tentang arti kesehatan dan kesehatan masyarakat, peran kedokteran hewan dalam kesehatan masyarakat, faktor-faktor dan penyebab-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.

19. 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

20. IPH324 Penyakit Bakterial dan Mikal 3(2-1)

Prasyarat: IPH222, IPH322, KRP341

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, patogenesis, diagnosa, epidemiologi, pencegahan dan pemberantasan.

21. IPH325 Penyakit Viral 2(1-1)

Prasyarat: IPH223, IPH322, KRP341

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.

22. IPH412 Zoonosis 2(2-0)

Prasyarat: IPH331, IPH324, IPH325

Mata ajaran 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.

23. IPH413 Epidemiologi dan Ekonomi Veteriner 2(1-1)

Prasyarat: STK211, IPH324, IPH325, IPH331 atau bersamaan

Membahas konsep Epidemiologi Veteriner yang secara substansial difokuskan pada aspek pengertian dan tujuan epidemiologi dalam bidang kedokteran hewan, pengukuran profil penyakit, mata rantai penyebaran penyakit, pola dan distribusi penyakit, penyidikan penyebab/diagnosa penyakit, uji diagnostik, perencanaan dan monitoring program pengendalian penyakit, serta kerugian ekonomi akibat penyakit dan analisis biaya program pengendalian penyakit.

24. 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.

25. KRP321 Ilmu Bedah Umum Veteriner 3(2-1)

Prasyarat: AFF311

Mata kuliah ini akan menjelaskan mengenai preparasi / persiapan bedah dan terapi secara umum.

26. 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.

27. KRP331 Ilmu dan Teknologi Reproduksi 3(2-1)

Prasyarat: AFF213, AFF226, AFF214

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.

28. 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.

29. KRP312 Ilmu Penyakit Dalam I **2(2-0)**

Prasyarat: KRP311

Mata kuliah ini menjelaskan tentang kelainan-kelainan yang terjadi paada 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 hereditier, congenital dan acquisite pada sistem kulit dan bulu, organ mata dan telinga, respirasi, sirkulasi; digestivus.

30. KRP323 Ilmu Bedah Khusus I **2(1-1)**

Prasyarat: KRP321, KRP322

Mata kuliah ini menjelaskan tentang definisi dan arti , kausa ,predisposisi, patogenesis, diagnosa, diperensial diagnosa dan terapi/teknik operasi penyakit bedah organ pada hewan kecil / kesayangan.

31. 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.

32. 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.

33. 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.

34. KRP421 Ilmu Bedah Khusus II **2(1-1)**

Prasyarat: KRP321, KRP322

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.

35. KRP322 Radiologi Veteriner **2(1-1)**

Prasyarat: KRP 321

Mata kuliah ini membahas mengenai roentgenologi dan sarana radiodiagnostik modern lainnya.

36. KRP412 Patologi Klinik **2(1-1)**

Prasyarat: AFF224, AFF226, KRP311, KRP342

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.

37. 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.

38. KRP413 Dietetik Klinik **2(2-0)**

Prasyarat: NTP 436, KRP 411, KRP 421, KRP 323 atau bersamaan

Mata kuliah ini menjelaskan tentang nutrient yang dibutuhkan pelbagai jenis hewan berdasarkan jenis penyakit atau kerusakan organ.

- 39. KRP414 Demonstrasi Klinik** **1(0-1)**
Prasyarat: KRP 411, KRP323, KRP 421
Mata Kuliah ini mendemonstrasikan berbagai kasus penyakit penting pada berbagai hewan domestik secara langsung di lapangan, di laboratorium dan atau melalui audiovisual.
- 40. KRP451 Sediaan Farmasi dan Terapi Umum** **2(1-1)**
Prasyarat: AFF332
Mata Kuliah ini mendemonstrasikan berbagai kasus penyakit penting pada berbagai hewan domestik secara langsung di lapangan, di laboratorium dan atau melalui audiovisual
- 41. FKH200 Penghayatan Profesi Kedokteran Hewan** **1(0-1)**
Mata kuliah ini membahas tentang sejarah singkat, perkembangan, ruang lingkup tugas profesi kedokteran hewan serta perannya dalam masyarakat. Disamping itu mahasiswa akan mempelajari berbagai konsep tentang kesejahteraan hewan (animal welfare), termasuk prinsip lima kebebasan (*Five Freedom Principles*), serta diperkenalkan pada etika profesi sebagai landasan moral bagi dokter hewan.
- 42. FKH398 Metodologi Ilmiah** **2(1-1)**
Prasyarat: IPB 106, STK 211 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.
- 43. FKH300 Pengelolaan Kesehatan Hewan dan Lingkungan** **2(1-1)**
Prasyarat: AFF 226, NTP 231, IPH 222, IPH 223, (IPH 331 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.
- 44. FKH308 Kesejahteraan hewan** **2(1-1)**
Prasyarat: AFF226, bersamaan KRP311

Mata kuliah ini membahas tentang perkembangan konsep-konsep kesejahteraan hewan. Penerapan prinsip kesejahteraan hewan dalam pemeliharaan dan penanganan hewan, serta tatacara penilaian kesejahteraan hewan melalui asesmen fisiologi, kesehatan dan produksi serta perilaku hewan.

45. FKH400 Etika dan Legislasi Veteriner 2(2-0)

Prasyarat: IPH 331, IPH324, IPH325 KRP 411, KRP 323, KRP 421, 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.

46. FKH498 Seminar 1(0-1)

Prasyarat: FKH398

Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa agar mampu mempresentasikan tulisan ilmiah oral dan poster dalam forum ilmiah.

47. 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.

48. FKH302 Ilmu Perilaku Hewan 2(2-0)

Prasyarat: AFF226

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.

49. FKH303 Manajemen kesehatan Hewan Laboratorium 2(2-0)

Prasyarat: KRP341

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.

50. FKH304 Instrumentasi Biomedis 2(2-0)

Prasyarat: BIO100, FIS100

Mata kuliah ini mempelajari jenis dan prinsip kerja alat-alat yang digunakan dalam penelitian bidang biomedis serta pemeriksaan untuk meneguhkan diagnosa klinis.

51. FKH305 Manajemen Kesehatan Satwa Akuatik 2(2-0)

Prasyarat: KRP341

Mata kuliah ini membahas definisi, klasifikasi, anatomi, fisiologi serta habitat satwa akuatik. Selanjutnya mahasiswa akan mempelajari berbagai jenis penyakit yang sering ditemukan pada satwa akuatik serta cara pencegahannya.

52. FKH306 Manajemen Kesehatan Satwa Liar 2(2-0)

Prasyarat: KRP341

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.

53. 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.

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan

Mata Kuliah yang Diampu Fakultas

1. FPK101 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.

2. FPK301 Kewirausahaan Perikanan dan Kelautan 3(2-3)

Mata kuliah ini menjelaskan ruang lingkup kewirausahaan perikanan dan kelautan, meliputi kewirausahaan di bidang perikanan budidaya, perikanan tangkap, pengolahan hasil perairan serta jasa lingkungan perairan.

3. FPK302 Pengembangan Jati Diri Sarjana Perikanan dan Kelautan 2(2-0)

Mata Kuliah ini menjelaskan tentang kepemimpinan, komunikasi, pengembangan kelompok, kreativitas diri dan kelompok dalam rangka pembangunan jati diri sarjana perikanan dan kelautan.

Departemen Budidaya Perairan

- Program Studi** : **Teknologi dan Manajemen Perikanan Budidaya**
- Capaian Pembelajaran** :
1. Mampu membudidayakan berbagai spesies *finfish*, *shellfish*, dan *aquatic plant* (laut, payau dan air tawar)
 2. Mampu mengembangbiakkan berbagai spesies ikan (ikan laut, payau dan air tawar)
 3. Mampu memformulasikan bahan pakan untuk produksi pakan buatan
 4. Mampu memproduksi fitoplankton, zooplankton, dan bentos, baik sebagai pakan alami maupun sebagai bahan baku industri
 5. Mampu menerapkan praktik perikanan budidaya yang baik (*good aquaculture practices*)
 6. Mampu mengidentifikasi agen penyakit, mendiagnosis dan mengobati ikan sakit
 7. Mampu melakukan kegiatan laboratorium terkait bidang akuakultur (reproduksi dan genetika ikan, nutrisi ikan, lingkungan budidaya, kesehatan ikan, sistem produksi) dan menginterpretasikan hasil analisis
 8. Mampu mengukur, dan mengelola kualitas media perikanan budidaya
 9. Mampu merencanakan dan mendesain wadah budidaya (ukuran, bentuk, tata letak wadah, dan lain-lain)
 10. Mampu mengoperasikan dan mengelola *hatchery*, pembesaran, pemanenan dan pemasaran ikan budidaya
 11. Mampu mengevaluasi pertumbuhan dan status kesehatan ikan budidaya
 12. Mampu mengevaluasi risiko dan keuntungan kegiatan budidaya
 13. Mampu menginterpretasikan data dan memberikan berbagai alternatif solusi
 14. Mampu mendemostrasikan ruang lingkup penerapan IPTEKS dan usaha perikanan dan kelautan
 15. Mampu menyampaikan informasi akuakultur secara jelas ke masyarakat
 16. Mampu mengoperasikan kegiatan budidaya sebagai suatu kegiatan bisnis
 17. Mampu bekerjasama dan menyesuaikan diri dengan lingkungannya, bersikap komunikatif, inovatif dan *entrepreneurship*

Struktur Kurikulum

No	Mata Kuliah		Sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1	IPB101-104 atau IPB110	Agama	3(2-2)		1	
2	IPB111	Pendidikan Pancasila	2(1-2)			2
3	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-2)		1	
4	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)		1	
5	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-2)			2
6	IPB112	Olahraga dan Seni*	1(0-3)			2
7	MAT101	Landasan Matematika	3(2-2)		1	
8	KIM101	Kimia	3(2-3)		1	
9	BIO100	Biologi	3(2-3)		1	
10	FIS100	Fisika	3(2-3)			2
11	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)		1	
12	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)			2
13	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)			2
Sub Total sks			31			
Mata Kuliah Interdep						
1	FPK101	Pengantar Ilmu Perikanan dan Kelautan	2(2-0)			2
2	MAN111	Pengantar Manajemen	3(3-0)			2
3	MSP223	Iktiologi	3(2-3)		3	
4	ITK221	Oseanografi Umum	3(2-3)		3	
5	BIK200	Biokimia Umum	3(2-3)		3	
6	PSP212	Metode Penangkapan Ikan	3(2-3)		3	
7	STK211	Metode Statistik	3(2-2)			4
8	MSP225	Fisiologi Hewan Air	3(2-3)	MSP223		4
9	ITK211	Biologi Laut	3(2-3)			4
10	THP200	Dasar-Dasar Teknologi Hasil Perairan	3(2-3)			6
Sub Total sks			29			
Mata Kuliah Mayor						
1	BDP200	Dasar-Dasar Akuakultur	3(2-3)		3	
2	BDP240	Dasar-Dasar Mikrobiologi Akuatik	3(2-3)		3	
3	BDP210	Teknoprenersip Akuakultur	3(2-2)	BDP200		4
4	BDP220	Dasar-Dasar Genetika Ikan	3(2-3)			4
5	BDP230	Nutrisi Ikan	3(2-3)	BIK200		4
6	BDP250	Fisika Kimia Perairan	3(2-3)			4
7	BDP399	Metode Karya Ilmiah	3(2-3)		5	
8	BDP301	Prinsip Bioteknologi Akuakultur	3(2-3)	BDP200 BDP220 BIK200	5	
9	BDP321	Fisiologi Reproduksi Organisme Akuatik	3(2-3)		5	

No	Mata Kuliah		Sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
10	BDP331	Teknologi Pembuatan dan Pemberian Pakan Ikan	3(2-3)	BDP230	5	
11	BDP341	Penyakit Organisme Akuatik	4(3-3)	BDP200 BDP240	5	
12	BDP351	Manajemen Kualitas Air	3(2-3)	BDP200 BDP250	5	
13	BDP352	Enjineriing Akuakultur	3(2-3)			6
14	BDP302	Ikan Hias dan Akuaskap	3(2-3)			6
15	BDP332	Teknologi Produksi Plankton, Bentos dan Alga	3(2-3)	BDP230 BDP250		6
16	BDP342	Manajemen Kesehatan Organisme Akuakultur	3(2-3)	BDP341		6
17	BDP422	Manajemen Perbenihan Ikan	3(2-3)	BDP220 BDP321		6
18	BDP400	Sistem Manajemen Kualitas Akuakultur	2(2-0)			6
19	BDP411	Manajemen Marikultur	3(2-3)	BDP331 BDP332 BDP342 BDP352	7	
20	BDP412	Manajemen Budidaya Air Tawar	3(2-3)	BDP331 BDP332 BDP342 BDP352	7	
21	BDP413	Perencanaan Industri Akuakultur	3(2-3)		7	
22	BDP497	Praktik Lapangan Akuakultur	4		7	6
23	BDP498	Seminar	1		7	8
24	BDP499	Skripsi	6		7	8
Sub Total sks			74			
Daftar Mata Kuliah Penunjang (<i>SupportingCourses</i>) yang Direkomendasikan						
1	FPK301	Kewirausahaan Perikanan dan Kelautan	3(2-3)		√	
2	FPK302	Pengembangan Jatidiri Sarjana Perikanan dan Kelautan	2(2-0)		√	
3	KPM110	Dasar-Dasar Komunikasi	3(2-3)		√	
5	PSP335	Metode Observasi Bawah Air	3(2-3)		√	
6	MSP312	Pencemaran Perairan dan Bioindikator	3(2-3)		√	
7	MSP314	Ilmu Tumbuhan Air dan Makroalga	2(1-3)		√	
9	PSP302	Hukum Laut dan Perikanan	2(2-0)			√
10	ITK233	Dasar-Dasar Instrumentasi Kelautan	3(2-3)			√
11	KPM130	Komunikasi Bisnis	3(2-3)			√
12	MSP317	AMDAL Perairan	2(2-0)		√	

*) tidak diperhitungkan dalam SKS kumulatif dan IPK

Deskripsi Mata Kuliah

1. BDP200 Dasar-Dasar Akuakultur

3(2-3)

Mata Kuliah ini menjelaskan tentang komponen akuakultur yang terdiri dari ikan, air, wadah dan pakan; hubungan antar komponen tersebut; serta prinsip-prinsip yang mendasari peningkatan produktivitas perairan dan pengelolaan akuakultur yang berorientasi kepada keuntungan dan keberlanjutan, mulai skala unit terkecil hingga kawasan akuakultur.

2. BDP240 Dasar-Dasar Mikrobiologi Akuatik

3(2-3)

Prasyarat : -

Mata Kuliah ini memberikan pemahaman tentang mikroba akuatik meliputi taksonomi, morfologi, dan reproduksi bakteri, virus, fungi dan alga; metode isolasi dan identifikasi serta perannya dalam kegiatan akuakultur.

3. BDP210 Teknoprenersip Akuakultur

3(2-3)

Prasyarat : BDP200

Mata kuliah ini mempelajari dasar-dasar bisnis terkait akuakultur berdasarkan pendekatan teknologi produksi dan perilaku pasar.

4. BDP220 Dasar-Dasar Genetika Ikan

3(2-3)

Mata Kuliah ini mempelajari aspek genetik dalam akuakultur serta pendekatan teknologi rekayasa untuk perbaikan mutu genetik yang terkait dengan peningkatan produktivitas. Pengetahuan dasar yang diberikan meliputi: deskripsi materi genetik ikan, transmisi dan ekspresi gen, genotipe dan fenotipe, rekayasa kromosom, rekayasa kelamin, seleksi, dan rekayasa DNA.

5. BDP230 Nutrisi Ikan

3(2-3)

Prasyarat : BIK200

Mata Kuliah ini mempelajari kebutuhan nutrisi organisme akuatik baik yang hidup di air laut, air payau maupun air tawar, yang kajiannya meliputi struktur, fungsi dan faktor-faktor yang mempengaruhi kebutuhan organisme akuatik.

6. BDP250 Fisika Kimia Perairan

3(2-3)

Mata Kuliah ini menelaah parameter fisika-kimia air, dinamika dan peranannya terhadap fisiologi ikan serta terhadap dinamika plankton dalam sistem budidaya. Penelaahan tentang kualitas tanah dasar kolam/tambak juga diajarkan. Pembahasan meliputi identifikasi parameter

kualitas fisika-kimia air dan sifat kimia tanah, dinamika beberapa parameter fisik-kimia tanah, peranannya terhadap fungsi-fungsi fisiologis ikan, dan kaitan antara faktor lingkungan dan dinamika plankton dalam sistem akuakultur.

- 7. BDP399 Metode Karya Ilmiah 3(2-3)**
Pengetahuan yang diberikan adalah mengenai konsep penelitian di bidang akuakultur serta kaidah dan tata cara pembuatan usulan penelitian dan penulisan karya ilmiah.
- 8. BDP301 Prinsip Bioteknologi Akuakultur 3(2-3)**
Prasyarat : BDP200, BDP220, BIK200
Mata Kuliah ini menjelaskan prinsip, ruang lingkup dan aplikasi bioteknologi dalam berbagai aktivitas akuakultur yang mencakup teknologi DNA rekombinan, transfer gen dan ikan transgenik, prinsip dan aplikasi PCR, kloning gen, analisis ekspresi gen, sekuensing, dan regulasi produk bioteknologi.
- 9. BDP321 Fisiologi Reproduksi Organisme Akuatik 3(2-3)**
Mata Kuliah ini menjelaskan proses reproduksi ikan dalam arti luas (ikan, udang, kerang, amfibia, reptilia, dan teripang) yang terkait dengan aspek fisiologis, mekanisme kontrol reproduksi (hormonal dan lingkungan akuatik) serta manipulasi reproduksi biota akuatik.
- 10. BDP331 Teknologi Pembuatan dan Pemberian Pakan Ikan 3(2-3)**
Prasyarat : BDP230
Mata kuliah ini menjabarkan tentang teknologi pembuatan dan pemberian pakan organisme akuatik. Dalam hal teknik pembuatan pakan mencakup evaluasi bahan baku pakan (fisik, kimia dan biologi), formulasi, proses pembuatan dan pengepakan, distribusi dan penyimpanan. Teknik pemberian pakan menjelaskan interaksi antara kebutuhan pakan dan fisiologi hewan, dan lingkungan.
- 11. BDP441 Penyakit Organisme Akuatik 4(3-3)**
Prasyarat : BDP200, BDP240
Mata Kuliah ini menjelaskan penyakit yang sering terjadi pada organisme akuatik, meliputi telaah agen penyebab, sebaran geografis, etiologi, gejala klinis inang dan diagnosa terhadap penyakit tersebut.

12. BDP351 Manajemen Kualitas Air **3(2-3)**

Prasyarat : BDP200, BDP250

Mata Kuliah ini menelaah peranan kualitas air terhadap kesehatan dan produksi biota budidaya, hidrologi, sumber air untuk kegiatan budidaya, permasalahan kualitas air dan solusinya, serta pengantar toksikologi dan bioassay. Pembahasan meliputi pengaruh kualitas air terhadap kesehatan ikan, siklus dan distribusi air di alam, pemanfaatan berbagai sumber air untuk kegiatan budidaya ikan, kelebihan dan kekurangan serta alternatif solusinya, serta pengelolaan kesuburan perairan, resirkulasi, pengelolaan limbah budidaya dan bioassay.

13. BDP352 Enjinerig Akuakultur **3(2-3)**

Mata Kuliah in menelaah kualitas dan kuantitas air dan tanah; pengetahuan bahan dan peralatan bagi keperluan rancang bangun perwadahan dan prasarana budidaya ikan serta manajemen pemeliharannya. Pembahasan meliputi identifikasi kondisi kualitas dan kuantitas air serta sifat fisika-kimla tanah; sistem perairan dan modifikasinya, pemetaan serta rancang bangun tata ruang; tata air dan konstruksi perwadahan budidaya ikan, manajemen pembangunan dan pengoperasian wadah budidaya ikan serta peralatannya yang ekonomis dan efisien.

14. BDP302 Ikan Hias dan Akuaskap **3(2-3)**

Mata Kuliah ini memberikan penjelasan tentang konsep industri ikan hias dan akuaskaping, termasuk didalamnya persiapan tempat dan wadah, penebaran, pakan dan pemberian pakan, pengelolaan kesehatan, pengelolaan kualitas air, pengendalian mutu ikan, serta transportasi dan pemasarannya dengan penekanan pada komoditas yang berprospek ekonomi tinggi.

15. BDP332 Teknologi Produksi Plankton, Bentos dan Alga **3(2-3)**

Prasyarat : BDP230, BDP250

Mata kuliah ini menjelaskan berbagai teknik budidaya plankton, bentos dan alga dalam suatu unit usaha budidaya.

16. BDP442 Manajemen Kesehatan Organisme Akuakultur **3(2-3)**

Prasyarat : BDP441

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.

17. BDP421 Manajemen Perbenihan Ikan 3(2-3)

Prasyarat : BDP220, BDP321

Mata kuliah ini menanamkan pemahaman dan penguasaan atas pengertian benih ikan, pengadaan benih ikan dengan terencana, cara dan proses produksi; cara memilih teknologi yang tepat; keuntungan produksi benih yang disesuaikan dengan kegiatan usaha pembesaran; dan transportasi benih.

18. BDP400 Sistem Manajemen Kualitas Akuakultur 2(2-0)

Mata kuliah ini mengajarkan sistem *good aquaculture practices*, HACCP, *safety* dan *quality*.

19. BDP411 Manajemen Marikultur 3(2-3)

Prasyarat : BDP331, BDP332, BDP342, BDP352

Mempelajari manajemen budidaya bahari dalam skala komersial dengan pendekatan kesisteman, yang mencakup pemilihan komoditas budidaya, penetapan lokasi, pengelolaan budidaya beberapa komoditas bahari pada beberapa tipe budidaya, transportasi ikan laut, perancangan usaha budidaya, serta konsep budidaya bahari masa depan.

20. BDP412 Manajemen Budidaya Air Tawar 3(2-3)

Prasyarat : BDP331, BDP332, BDP342, BDP352

Mempelajari manajemen budidaya air tawar dalam skala komersial dengan pendekatan kesisteman, yang mencakup pemilihan komoditas budidaya, penetapan lokasi, pengelolaan budidaya beberapa komoditas air tawar pada beberapa tipe budidaya usaha budidaya, transportasi ikan air tawar serta konsep budidaya air tawar masa depan.

21. BDP413 Perencanaan Industri Akuakultur 3(2-2)

Mata kuliah ini menjelaskan perencanaan dan strategi industri akuakultur di kawasan baru dan lama yang berbasis keberlanjutan dan ramah lingkungan; dengan mempertimbangkan perkembangan teknologi dan permintaan pasar, kemampuan masyarakat, serta keterbatasan sumberdaya.

- 22. BDP497 Praktik Lapangan Akuakultur** **4**
Memberikan pengalaman dan pengetahuan praktis mengenai berbagai aspek pembenihan dan pembesaran ikan di lapangan, dan komponen subsistem perikanan budidaya.
- 23. BDP498 Seminar** **1**
Penyampaian hasil penelitian oleh mahasiswa tingkat akhir.
- 24. BDP499 Skripsi** **6**
Secara ilmiah terkait pembenihan atau pembesaran ikan di lapangan atau laboratorium.

Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan

Program Studi : **Manajemen Sumberdaya Perairan**

- Capaian Pembelajaran** :
1. Mampu mengaplikasikan teknik perencanaan dan pendekatan pengelolaan sumberdaya perairan, perikanan dan lingkungan serta konservasi sumberdaya perairan melalui proses identifikasi, analisis, perhitungan, dan interpretasi terhadap tipologi ekosistem perairan dan komponennya secara optimal, partisipatif, dan berkelanjutan pada ekosistem perairan tertentu
 - 1.1. Mengidentifikasi dan menganalisis biota perairan
 - 1.2 Mengukur kualitas perairan dan tingkat pencemaran, serta menganalisis respon ekotoksikologis biota perairan terhadap perubahan lingkungan
 - 1.3 Menganalisis karakteristik biologi, fisiologi, dan ekologi sumberdaya hayati perairan
 - 1.4 Menganalisis hidrodinamika perairan
 - 1.5 Mengelola kualitas perairan, kesehatan lingkungan, dan sumberdaya perairan
 - 1.6 Menghitung produktivitas perairan (primer dan sekunder)
 - 1.7 Mengelola kawasan konservasi dan ekowisata perairan
 - 1.8 Menyusun sistem informasi perairan, perikanan, dan sumberdaya perairan berbasis spasial dan temporal
 - 1.9 Menduga stok ikan
 - 1.10 Menentukan dampak kegiatan manusia terhadap komponen lingkungan perairan
 - 1.11 Menghitung daya dukung perairan, perikanan, dan kawasan
 - 1.12 Menyusun rencana pengelolaan perikanan (RPP)
 - 1.13 Mengelola sumberdaya perikanan berkelanjutan
 - 1.14 Mengelola lingkungan perairan, perikanan, dan kawasan berbasis daya dukung

1.15 Mengkonservasi sumberdaya hayati perairan

2. Menguasai prinsip ilmu dan pengelolaan sumberdaya perairan, perikanan, dan lingkungan serta konservasi sumberdaya perairan berbasis kesehatan lingkungan perairan, dinamika dan tipologi sumberdaya perairan, dan dinamika sumberdaya perikanan sehingga mampu mengaplikasikan dan mengkomunikasikan pengelolaan sumberdaya perairan, perikanan dan lingkungan serta konservasi sumberdaya perairan
 - 2.1 Menguasai prinsip ilmu dinamika dan tipologi sumberdaya perairan
 - 2.2 Menguasai prinsip ilmu dinamika sumberdaya perikanan
 - 2.3 Menguasai prinsip ilmu kesehatan lingkungan perairan
 - 2.4 Menguasai prinsip ilmu konservasi sumberdaya hayati dan ekowisata perairan
 - 2.5 Memahami kebijakan dan peraturan perundangan terkait pengelolaan sumberdaya perairan, perikanan, dan lingkungan serta konservasi sumberdaya perairan
3. Mampu mengambil keputusan dalam memilih alternatif pengelolaan sumberdaya perairan, perikanan dan lingkungan serta konservasi sumberdaya perairan secara akademik dan mandiri serta dapat bekerja dalam kelompok kecil dengan bimbingan
4. Memiliki sifat adaptif, inklusif, komunikatif, estetis dan etis.

Struktur Kurikulum

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Mata kuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1	IPB 100-104 atau IPB 110	Agama	3(2-2)		1	
2	IPB 106	Bahasa Indonesia	2(1-2)		1	
3	IPB 107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)		1	

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
4	MAT101	Landasan Matematika	3(2-2)		1	
5	KIM101	Kimia	3(2-3)		1	
6	BIO100	Biologi	3(2-3)		1	
7	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)		1	
8	IPB 111	Pendidikan Pancasila	2(1-2)			2
9	IPB 108	Bahasa Inggris	3(2-2)			2
10	IPB 112	Olah raga dan Seni*	1(0-3)			2
11	FIS100	Fisika	3(2-3)			2
12	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)			2
13	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)			2
Sub Total sks			31			
Mata Kuliah Interdep						
1	FPK101	Pengantar Ilmu Perikanan dan Kelautan	2(2-0)			2
2	ITK221	Oceanografi Umum	3(2-3)		3	
3	STK211	Metode Statistika	3(2-3)			4
4	THP200	Dasar-Dasar Teknologi Hasil Perairan	3(2-3)			4
5	PSP212	Metode Penangkapan Ikan	3(2-3)		3	
6	BDP200	Dasar-Dasar Akuakultur	3(2-3)		3	
Sub Total sks			17			
Mata Kuliah Mayor						
1	MSP111	Limnologi	2(2-0)			2
2	MSP221	Ekologi Perairan	3(2-3)		3	
3	MSP222	Avertebrata Air	3(2-3)		3	
4	MSP223	Iktiologi	3(2-3)		3	
5	MSP232	Sumberdaya Perikanan	2(2-0)		3	
6	MSP212	Kualitas Air	2(1-3)	KIM101		4
7	MSP225	Iktiologi Fungsional	3(2-3)	MSP 223		4
8	MSP226	Fisiologi Hewan Air	3(2-3)	MSP 223		4
9	MSP227	Ekologi Perairan Pesisir dan Laut Tropis	3(2-2)	MSP221		4
10	MSP231	Biologi Perikanan	3(2-3)			4
11	MSP233	Sistem Informasi Sumberdaya Perairan	3(2-3)			4
12	MSP301	Metode Penelitian dan Penulisan Ilmiah	2(1-3)		5	
13	MSP310	Pencemaran Perairan dan Bioindikator	3(2-3)		5	
14	MSP311	Planktonologi	3(2-3)		5	
15	MSP315	Hidrodinamika Lingkungan Perairan	2(2-0)		5	
16	MSP316	Ilmu Tumbuhan Air dan Makroalgae	2(1-3)		5	
17	MSP324	Pengelolaan Ekosistem Pesisir dan Laut Tropis	2(2-0)	MSP227	5	

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
18	MSP336	Biologi Populasi Ikan	3(2-3)	MSP231	5	
19	MSP338	Dasar-Dasar Dinamika Populasi Ikan	3(2-3)		5	
20	MSP31A	Produktivitas Lingkungan Perairan	3(2-3)	MSP212		6
21	MSP318	Teknologi Pengolahan Air Limbah	2(1-3)	MSP212		6
22	MSP322	Konservasi Sumberdaya Hayati Perairan	3(2-2)			6
23	MSP326	Mamalogi dan Herpetologi Akuatik	2(2-0)			6
24	MSP323	Ekotoksikologi Perairan	3(2-3)			6
25	MSP333	Dasar-Dasar Pengkajian Stok Ikan	3(2-3)	MSP338		6
26	MSP339	Metode Kuantitatif Sumberdaya Perairan dan Perikanan	3(2-3)			6
27	MSP319	AMDAL Perairan	2(2-0)		7	
28	MSP413	Kebijakan Sumberdaya Perairan	2(2-0)		7	
29	MSP414	Pengelolaan Sumberdaya Perairan	3(2-2)	MSP31A	7	
30	MSP415	Pengelolaan Kawasan Pesisir Terpadu	2(2-0)		7	
31	MSP422	Ekowisata Perairan	2(2-0)		7	
32	MSP432	Pengelolaan Sumberdaya Perikanan	3(2-2)		7	
33	MSP401	Kuliah Kerja Profesi	3(1-6)	Lulus MK TPB, FPK 101, minimal sudah mengikuti 81 sks MK mayor	7	
34	MSP402	Seminar	1			7/8
35	MSP403	Tugas Akhir (Skripsi)	6			8
Sub Total sks			93			
Mata Kuliah Penunjang (<i>Supporting Courses</i>) yang Direkomendasikan						
1	KPM110	Dasar-Dasar Komunikasi	3(2-3)		3	
2	FPK301	Kewirausahaan Perikanan dan Kelautan	3(2-3)		5	
3	FPK302	Pengembangan Jati Diri Sarjana Perikanan dan Kelautan	2(2-0)			6
Sub Total sks			6			

***) tidak diperhitungkan dalam SKS kumulatif dan IPK**

Deskripsi Mata Kuliah

1. MSP111 Limnologi 2(2-0)

Telaah tentang tipologi dan karakteristik perairan tawar baik yang mengalir (lotik, dari hulu sampai muara (hilir/estuari) maupun tergenang (lentik, alami dan buatan); meliputi aspek Paleolimnologi, aspek fisik (morfometri, cahaya, dan suhu), aspek kimia, dan aspek biologi; pemanfaatan dan upaya pengelolaannya.

2. MSP221 Ekologi Perairan 3(2-3)

Mata kuliah ini membahas mengenai proses ekologis dalam lingkungan perairan, seperti aliran energi, daur materi, faktor pembatas perairan; struktur organisasi organisme perairan (populasi dan komunitas); ekosistem perairan yang meliputi tawar, estuari dan laut, perubahan dan suksesi ekosistem, pencemaran dan keanekaragaman hayati.

3. MSP222 Avertebrata Air 3(2-3)

Mata kuliah ini membahas tentang struktur dan peranan hewan avertebrata air dalam sumberdaya perikanan. Fungsi organ dalam reproduksi dan pertumbuhan avertebrata air.

4. MSP223 Iktiologi 3(2-3)

Mata kuliah ini membahas mengenai identifikasi, klasifikasi, dan deskripsi ikan, distribusi ikan secara geografis dan ekologis, anatomi ikan, Kelas Chondrichthyes dan Osteichthyes, dan keanekaragaman ikan.

5. MSP232 Sumberdaya Perikanan 2(2-0)

Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa mampu menjelaskan karakteristik jenis-jenis/kelompok jenis komoditas sumberdaya perikanan yang bernilai ekonomis dari berbagai habitat dan yang potensial untuk dikembangkan serta alternatif pengembangannya untuk berbagai keperluan dan menunjang pengelolaan pemanfaatan yang berkelanjutan.

6. MSP212 Kualitas Air **2(1-3)**
Prasyarat: KIM101

Pemahaman tentang kualitas air, karakteristik parameter kunci dalam menilai kelayakan kualitas air sebagai habitat dan sumberdaya. Pemahaman terhadap parameter fisika (kecerahan, suhu, padatan, kekeruhan), parameter kimia (gas terlarut, pH, alkalinitas, nutrien, organik, anorganik), dan parameter biologi (mikroba), serta kemampuan praktis dalam analisis kualitas air.

7. MSP225 Iktiologi Fungsional **3(2-3)**
Prasyarat: MSP223

Mata kuliah ini membahas 10 sistem organ tubuh ikan melalui penelaahan secara makro terhadap anatomi dalam dan fungsinya dalam kaitannya dengan adaptasi ikan terhadap lingkungan.

8. MSP226 Fisiologi Hewan Air **3(2-3)**
Prasyarat: MSP223

Mata kuliah ini menjelaskan konsep fisiologi pada hewan air; fisiologi sel dan metabolisme, konsep homeostasis dan bioenergetika proses sirkulasi, respirasi, pencernaan, osmoregulasi, reproduksi dan kemungkinan-kemungkinan untuk membuat manipulasi dalam proses- proses tsb untuk meningkatkan produksi, meningkatkan hasil tangkapan, mensukseskan pengelolaan dan merangsang reproduksi hewan air.

9. MSP227 Ekologi Perairan Pesisir dan Laut Tropis **3(2-2)**
Prasyarat: MSP221

Mata kuliah ini menjelaskan tentang dinamika ekologi perairan pesisir dan laut, khususnya di perairan pesisir dan laut tropis dan dinamikanya dengan fokus ekosistem-ekosistem pesisir tropika, berdasarkan proses-proses dan prinsip-prinsip dinamika lingkungan fisika-kimia yang terkait dengan dinamika sistem biologi-ekologi perairan wilayah pesisir dan laut tropika, sebagai dasar dalam pengelolaan lingkungan perairan pesisir dan laut tropika.

10. MSP 231 Biologi Perikanan **3(2-3)**

Biologi Perikanan adalah studi mengenai ikan sebagai sumberdaya yang dapat dipanen oleh manusia (ekonomi/non ekonomi). Biologi perikanan mempelajari 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 spesial 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.

11. MSP233 Sistem Informasi Sumberdaya Perairan 3(2-3)

Dasar-dasar algoritma dan pemrograman, basis data, aplikasi model dan simulasi ekosistem perairan, sistem informasi manajemen sumberdaya perairan dan sistem informasi geografis.

12. MSP301 Metode Penelitian dan Penulisan Ilmiah 2 (1-3)

Pemahaman falsafah ilmu dan teknologi; penjelasan esensi dan proses penelitian; polapikir penelitian ilmiah; topik dan masalah penelitian (cakupan sesuai kompetensi menurut Bagian di Departemen); kerangka pemikiran dan hipotesis penelitian, metode pengumpulan data, pengolahan, penyajian informasi ilmiah dan metode penulisan untuk penyusunan karya ilmiah.

13. MSP310 Pencemaran Perairan dan Bioindikator 3(2-3)

Pemahaman tentang pencemaran di perairan tawar dan laut dengan mempelajari sumber dan karakteristik bahan pencemar, proses yang dialami bahan pencemar di dalam perairan, dampak terhadap ekosistem perairan termasuk penggunaan bioindikator, serta konsep dasar tentang pendugaan bahan pencemar.

14. MSP311 Planktonologi 3(2-3)

Mata kuliah ini memuat terminologi dan klasifikasi plankton dan produser primer perairan serta membahas tentang tingkah laku, peran, dan kaitan ekologisnya dalam ekosistem perairan, juga manfaatnya bagi manusia; beberapa rumus

Indeks Lingkungan diperkenalkan untuk melatih ketrampilan menilai kondisi suatu perairan.

15. MSP315 Hidrodinamika Lingkungan Perairan 2(2-0)

Mata kuliah ini memberikan pemahaman tentang transportasi massa dan energi yang dipengaruhi oleh gelombang, pasut, internal wave, up-welling, arus, turbulensi, dan sirkulasi perairan yang terjadi di laut, estuari, danau. Hidrodinamika sungai. Berbagai komponen sistem iklim bumi. Ulasan mengenai El Nino, anomali iklim musiman, perubahan iklim alami maupun antropogenik serta pengaruh dan dampaknya pada hidrodinamika lingkungan perairan.

16. MSP316 Ilmu Tumbuhan Air dan Makroalgae 2(1-3)

Mata kuliah ini memberi pemahaman tentang deskripsi, lingkup, peran, fungsi, dan manfaat tumbuhan air serta makroalgae di berbagai tipologi perairan, serta penerapan secara ekonomis dan ekologis terutama dalam mengatasi 'climate change'.

17. MSP324 Pengelolaan Ekosistem Pesisir dan Laut Tropis 2(2-0)

Prasyarat: MSP227

Mata kuliah ini membahas tentang konsep-konsep pengelolaan laut dan pesisir berbasis ekosistem dimana semua interaksi dalam ekosistem diperhitungkan; perencanaan laut dalam pengelolaan berbasis ekosistem (pembentukan unit pengelolaan laut, analisis biaya efektif dalam pengelolaan laut, penatagunaan laut dan pesisir); dampak akumulatif; daya dukung, serta monitoring dan evaluasi dalam pengelolaan laut dan pesisir.

18. MSP336 Biologi Populasi Ikan 3(2-3)
Prasyarat : MSP231

Mata kuliah ini membahas prinsip-prinsip dinamika populasi dan genetika populasi, serta mengintegrasikan kedua disiplin ilmu tersebut untuk mengidentifikasi status populasi biota perairan sampai pada tingkat sub populasi untuk tujuan pengelolaan kelestarian sumberdaya perikanan. Prinsip dinamika populasi yang dibahas meliputi struktur umur dan pertumbuhan populasi yang belum tereksplotasi. Prinsip genetika yang dibahas meliputi analisis genetika suatu populasi atau subpopulasi berdasarkan molekuler dan isozym.

19. MSP338 Dasar-Dasar Dinamika Populasi Ikan 3(2-3)

Mata kuliah ini membahas perubahan-perubahan yang terjadi pada suatu populasi ikan yang mencakup pertumbuhan, mortalitas, rekrutmen, dan reproduksi. Disamping itu, tercakup pula berbagai metode untuk pendugaan kelimpahan ikan.

20. MSP31A Produktivitas Lingkungan Perairan 3(2-3)

Prasyarat: MSP212

Produktivitas primer dan sekunder pada berbagai ekosistem yang berbeda (perairan tergenang, mengalir) cara pengukuran dan komponen penyusunnya; peranan sebagai penduga kesuburan.

21. MSP318 Teknologi Pengolahan Air Limbah 2(1-3)

Prasyarat: MSP212

Mata kuliah ini memberi penjelasan tentang dasar pengolahan air limbah, sumber dan penyebab terjadinya limbah serta perencanaan dan pelaksanaan pengolahan air limbah, baik secara fisika, kimia maupun biologi.

22. MSP322 Konservasi Sumberdaya Hayati Perairan 3(2-2)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang pengertian mengenai konsepsi konservasi sumberdaya, keanekaragaman hayati, kriteria, fungsi dan pemanfaatan kawasan konservasi dan pengelolaan sumberdaya hayati perairan umum, pesisir dan laut, kaitannya dengan pembangunan berkelanjutan melalui perlindungan dan pelestarian.

23. MSP326 Mamalogi dan Herpetologi Akuatik 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang aspek biologi dan ekologi mamalia, reptil, dan amfibi mencakup morfologi, distribusi, reproduksi, dan ruaya; tingkat keterancaman terhadap kepunahan, dan upaya konservasi.

24. MSP323 Ekotoksikologi Perairan 3(2-3)

Ekotoksikologi Perairan memberi pemahaman tentang sumber, sifat-sifat serta pengaruh bahan-bahan toksik terhadap biota perairan melalui pendekatan tentang absorpsi, distribusi, ekskresi, biotransformasi, metabolisme serta transformasi kimia dan fisika.

25. MSP333. Dasar-Dasar Pengkajian Stok Ikan 3(2-3)

Prasyarat : MSP338

Pengkajian stok ikan membahas teknik-teknik pengkajian 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.

26. MSP339 Metode Kuantitatif Sumberdaya Perairan dan Perikanan 3(2-3)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang metode kuantitatif bagi pengolahan data sumberdaya perairan mulai dari metode penarikan contoh data, perancangan percobaan, metode survei, regresi berganda, dan pengantar multivariate.

27. MSP319 AMDAL Perairan 2(2-0)

Telaah tentang berbagai kegiatan pembangunan dan dampak yang ditimbulkan terhadap ekosistem perairan dan penentuan kriteria dampak penting dan upaya pengelolaannya.

28. MSP413 Kebijakan Sumberdaya Perairan 2(2-0)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang pengertian sumberdaya perairan sebagai barang publik dan konsekuensinya, 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 fakta 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 serta beberapa konsep-konsep kebijakan sumberdaya serta

kelembagaan pengelolaan sumberdaya perairan yang diperlukan untuk mencapai keberlanjutan pengelolaan.

29. MSP414 Pengelolaan Sumberdaya Perairan 3(2-2)

Prasyarat : MSP31A

Mata kuliah ini memberi pemahaman tentang perencanaan pendayagunaan sumberdaya perairan secara optimal dan berkelanjutan bagi kesejahteraan masyarakat. Memahami prinsip-prinsip pengelolaan sumberdaya perairan, termasuk memahami ruang lingkup, tipologi, evaluasi status potensi dan aspek kelembagaan.

30. MSP415 Pengelolaan Kawasan Pesisir Terpadu 2(2-0)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang potensi dan pembangunan wilayah pesisir, konsep pengelolaan lingkungan pesisir secara terpadu dan lestari, karakteristik ekosistem pesisir, dinamika pantai, prinsip-prinsip tata ruang wilayah pesisir melalui pendekatan biosifik kimia dan karakteristik sosial ekonomi dan budaya.

31. MSP422 Ekowisata Perairan 2(2-0)

Karakteristik sumberdaya perairan untuk pengembangan ekowisata, serta klasifikasi, dan prinsip-prinsip pengelolaan ekowista perairan yang berkesinambungan.

32. MSP432 Pengelolaan Sumberdaya Perikanan 3(2-3)

Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa mampu memahami sistem perikanan yang terdiri dari sub sistem sumberdaya ikan dan habitat, sub-sistem pelaku perikanan dan sub-sistem pengelolaan dan kebijakan perikanan, mengetahui karakteristik ketidakpastian perikanan, mengetahui komponen pengelolaan perikanan, tipologi perangkat pengelolaan perikanan (*fisheries management measures*) dan mengetahui tahap-tahap perencanaan perikanan.

33. MSP401 Kuliah Kerja Profesi 3(1-6)

Prasyarat : Lulus mata kuliah TPB, FPK101, minimal sudah mengikuti 81 sks mata kuliah mayor

Mata kuliah ini memberikan pembelajaran kepada mahasiswa untuk menerapkan dan mengembangkan ilmu yang telah dipelajari bagi kemajuan

masyarakat perikanan dan belajar mengatasi permasalahan yang muncul di lapangan (desa-desa yang mempunyai kegiatan usaha perikanan atau desa-desa pesisir di Indonesia yang menjadi prioritas). Kegiatan ini meliputi kuliah pembekalan, pelaksanaan kegiatan, evaluasi pelaksanaan, dan penyusunan laporan.

34. MSP402 Seminar 1

Penyampaian hasil-hasil penelitian oleh mahasiswa tingkat akhir, sebelum melakukan ujian skripsi.

35. MSP403 Skripsi 6

Penelaahan masalah berupa penelitian, dalam keilmuan Manajemen Sumberdaya Perairan, yang meliputi perumusan masalah, penyajian hasil dan pembahasan, serta penarikan kesimpulan menurut kaidah ilmiah. Kegiatan ini mencakup perencanaan atau pembuatan usulan, pelaksanaan kegiatan, dan penyusunan skripsi, serta ujian skripsi. Kegiatan ini dapat dilakukan setelah mahasiswa mengumpulkan 105 sks.

Departemen Teknologi Hasil Perairan

- Program Studi** : **Teknologi Hasil Perairan**
- Capaian Pembelajaran** :
1. Menguasai prinsip-prinsip ilmu perikanan dan kelautan
 2. Mampu mengkarakterisasi sifat fisikokimia sumberdaya hasil perairan
 3. Menguasai ilmu dan teknologi pengolahan hasil perairan dan mampu mengaplikasikan pada industri perikanan
 4. Menguasai prinsip pengembangan produk dan mampu mendesain serta memformulasikan produk hasil perairan
 5. Menguasai bidang bioteknologi dan bioprospecting hasil perairan untuk pengembangan pangan dan non pangan
 6. Menguasai pengetahuan sistem standardisasi dan mampu mendesain sistem manajemen keamanan produk hasil perairan
 7. Mampu mengembangkan diri, tanggungjawab, percaya diri, bekerja dalam tim dan secara mandiri, memiliki kemampuan komunikasi efektif secara tertulis maupun lisan serta memiliki keinginan kuat untuk mengembangkan ilmu dan teknologi.

Struktur Kurikulum

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1	IPB100	Agama	3(2-2)		1	
2	IPB 110	Pendidikan Pancasila	2(1-2)			2
3	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-2)		1	
4	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)		1	
5	IPB 108	Bahasa Inggris	3(2-2)			2
6	IPB112	Olah Raga Seni*	1(0-3)			2
7	MAT101	Landasan Matematika	3(2-2)		1	
8	KIM101	Kimia	3(2-3)		1	
9	BIO100	Biologi	3(2-3)		1	
10	FIS 100	Fisika	3(2-3)			2
11	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)		1	
12	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)			2
13	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)			2
Sub Total sks			31			
Mata Kuliah Interdep						
1	MSP223	Iktiologi	3(2-3)		3	

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
2	IKN101	Pengantar Ilmu Perikanan dan Kelautan	2(2-0)			2
3	BIO212	Mikrobiologi Dasar	3(2-3)		3	
4	BIK200	Biokimia Umum	3(2-3)		3	
5	STK211	Metode Statistika	3(2-2)			4
6	ITK 221	Oseanografi Umum	3(2-3)		3	
7	MSP221	Ekologi Perairan	3(2-3)		3	
8	BDP200	Dasar-dasar Akuakultur	3(2-3)		3	
9	PSP 211	Metode Penangkapan Ikan	3(3-0)		3	
Sub Total sks			26			
Mata Kuliah Mayor						
1	THP200	Dasar-dasar Teknologi Hasil Perairan	3(2-3)			4
2	THP201	Metode Karya Ilmiah	3(2-3)			4
3	THP211	Pengetahuan Bahan Baku Industri Hasil Perairan	3(2-3)			4
4	THP212	Fisiologi, Formasi dan Degradasi Metabolit Hasil Perairan	3(2-3)			4
5	THP221	Biokimia Hasil Perairan	3(2-3)	BIK200		4
6	THP222	Mikrobiologi Hasil Perairan	3(2-3)	BIO212		4
7	THP231	Teknologi Pengolahan Hasil Perairan I	3(2-3)		5	
8	THP313	Penanganan Hasil Perairan	3(2-3)		5	
9	THP223	Pengujian Bahan Baku dan Produk Hasil Perairan	3(2-3)	THP221	5	
10	THP332	Teknologi Produk Tradisional Hasil Perairan	3(2-3)		5	
11	THP325	Fermentasi Hasil Perairan	3(2-3)	BIO212 THP222	5	
12	THP333	Diversifikasi dan Pengembangan Produk Perairan	3(2-3)	THP200	5	
13	THP323	Bioteknologi Hasil Perairan	3(2-3)	KIM101 BIO100	5	
14	THP337	Teknologi Pengolahan Limbah dan Pemanfaatan Hasil Samping Perairan	3(2-3)	THP231		6
15	THP338	Teknologi Pengolahan Kitin dan Kitosan	3(2-3)			6
16	THP301	Standardisasi dan Integrated Quality Assurance	3(2-3)			6
17	THP339	Perencanaan Industri Hasil Perairan	3(2-3)	THP231		6
18	THP336	Teknologi Industri Tumbuhan Laut	3(2-3)	THP200		6
19	THP326	Farmaseutika Hasil Perairan	3(2-3)	KIM101 THP222		6
20	THP315	Teknologi Transportasi Produk Perairan	3(2-3)			6

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
21	THP411	Pengantar Desain Alat uji Praktis dan Metode Deteksi Mutu Bahan Baku Hasil Perairan	3(2-3)		7	
22	THP421	Biotoksikologi Hasil Perairan	3(2-3)	THP221	7	
23	THP401	Praktik Lapangan	2(0-5)		7	
24	THP491	Seminar	1		Ganjil	Genap
25	THP492	Tugas akhir (Skripsi)	6		Ganjil	Genap
Sub Total sks			75			
Mata Kuliah Pilihan Mayor/Mayor Elektif dan Supporting Course (SC)						
1	THP431	Pengembangan Teknologi Pengolahan Hasil Perairan	3(2-3)			6
2	THP432	Teknologi Pengolahan dan Recovery Limbah Cair Industri Hasil Perairan	3(2-3)			6
3	THP214	Dasar-dasar Analisis Mikroskopis Bahan Baku dan Produk Hasil Perairan	3(2-3)			4/6
4	KPM210	Dasar-dasar Komunikasi	3(2-3)		√	√
5	MAN101	Pengantar Manajemen	3(3-0)		√	√
6	MSP401	Kuliah Kerja Profesi	3(1-6)		7	
7	TIN240	Teknologi Pengemasan, Distribusi dan Transportasi	3(2-3)		5/7	
8	TIN310	Tata Letak dan Perencanaan Pabrik	3(2-3)		7	
9	MSP222	Avertebrata Air	3 2-3		3/5	
10	ITK211	Biologi Laut	3(2-3)			4
11	FPK301	Kewirausahaan Perikanan dan Kelautan	3(2-3)		√	

*) tidak diperhitungkan dalam SKS kumulatif dan IPK

Deskripsi Mata Kuliah

1. THP200 Dasar-dasar Teknologi Hasil Perairan 3(2-3)

Matakuliah 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, di industri bioteknologi hasil perairan dan sistem manajemen mutu hasil perairan.

2. THP201 Metode Karya Ilmiah 2(0-1)

Mata kuliah ini mencakup pengertian mengenai metode, logika berfikir, filosofi, rancangan penelitian, penulisan sesuai kaidah ilmiah yang berkaitan dengan bidang teknologi hasil perairan.

3. THP301 Standardisasi dan Integrated Quality Assurance 3(2-3)

Mata kuliah ini memberikan penguasaan filosofi standardisasi, menjelaskan dan mengilustrasikan pentingnya standardisasi dalam segala aspek kehidupan, infrastruktur mutu dalam konteks kualitas dan daya saing, identifikasi standar untuk penerapan pada bidang THP, dan berperilaku/ berbudaya standar/mutu (SSOP, GMP, HACCP, SMKP dan ISO 9001).

4. THP401 Praktik Lapangan 2(0-5)

Prasyarat: THP301

Mata kuliah Praktik Lapangan (PL) terintegrasi dengan mata kuliah Standardisasi dan *Integrated Quality Assurance*, yang dilakukan di industri pengolahan hasil perairan. Tujuan : meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa tentang unit operasi, penerapan standar sistem manajemen mutu keamanan hasil perairan, dan penyusunan HACCP *plan*.

5. THP211 Pengetahuan Bahan Baku Industri Hasil Perairan 3(2-3)

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.

6. THP212 Fisiologi, Formasi dan Degradasi Metabolit Hasil Perairan 3(2-3)

Mata kuliah ini memberikan penjelasan tentang fisiologi, metabolisme pembentukan dan degradasi metabolit terhadap mutu bahan baku, faktor-faktor yang mempengaruhi komposisi dan sifat bahan baku serta dapat memilih kondisi fisiologis yang terbaik untuk dimanfaatkan dengan menerapkan uji fisik dan kimia bahan.

7. THP313 Penanganan Hasil Perairan 3(2-3)

Mata kuliah ini memberikan penjelasan teknologi penanganan pasca panen hasil perairan (terutama ikan dan non ikan ekonomis penting) serta dampak penanganan tersebut terhadap kemunduran mutunya, sejak diangkat dari air, penanganan setelah ditangkap sampai kepada konsumen terakhir.

- 8. THP315 Teknologi Transportasi Produk Perairan 3(2-3)**
Mata kuliah ini menyajikan materi tentang pengetahuan dan memberikan keterampilan dalam penanganan dan transportasi produk hasil perairan yang mempunyai nilai ekonomis penting.

- 9. THP411 Pengantar Desain Alat uji Praktis dan Metode Deteksi Mutu Bahan Baku Hasil Perairan 3(2-3)**

Prasyarat : THP211, THP212 dan THP223

Mata kuliah ini membahas tentang dasar-dasar metode deteksi dan desain alat uji praktis untuk penentuan kualitas bahan baku hasil perairan meliputi teori kemunduran mutu, senyawa-senyawa yang dapat digunakan sebagai target molekul atau komplemen dalam desain alat uji praktis, teori deteksi kualitas bahan baku hasil perairan berdasarkan perubahan fisika dan kimiawi, serta contoh-contoh pengembangan metode atau alat uji praktis bahan baku hasil perairan.

- 10. THP221 Biokimia Hasil Perairan 3(2-3)**

Prasyarat : BIK200

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.

- 11. THP222 Mikrobiologi Hasil Perairan 3(2-3)**

Prasyarat : BIO212

Mata kuliah ini akan membahas tentang ruang lingkup, habitat dan fisiologi mikroorganisme, keanekaragaman dan peranan mikroorganisme hasil perairan (prokariot dan eukariot), mikroorganisme patogen dan penyebab kerusakan hasil perairan, interaksi mikroba patogen pada manusia dan pengendaliannya serta sanitasi dan higiene hasil perairan.

- 12. THP223 Pengujian Bahan Baku dan Produk Hasil Perairan 3(2-3)**

Prasyarat: THP221

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dan ketrampilan kepada mahasiswa tentang cara-cara analisis kimia, fisika, dan organoleptik yang berkaitan dengan mutu bahan baku dan produk hasil perairan.

- 13. THP325 Fermentasi Hasil Perairan 3(2-3)**

Prasyarat: BIO212, THP222

Mata kuliah ini membahas tentang sejarah fermentasi dan sifat-sifat produk fermentasi, jenis-jenis dan proses fermentasi hasil perairan, mikroorganisme yang berperan serta perubahan fisik, kimia dan mikrobiologi selama fermentasi serta aplikasi bioteknologi dalam pengembangan produk fermentasi hasil perairan.

14. THP326 Farmaseutika Hasil Perairan 3(2-3)

Prasyarat: KIM101, THP222

Mata kuliah ini membahas berbagai macam bahan alami (alkaloid, terpenoid, flavonoid, steroid, peptida, karotenoid, pigmen, melanin) dari sumberdaya laut yang potensial dalam pengembangan farmaseutika dan kosmetika. Pembahasan ini mencakup sumber, cara isolasi dan karakterisasi bahan alam hasil perairan, metode pengujiannya baik secara kuantitatif maupun kualitatif, serta aplikasi dan potensi pengembangannya.

15. THP323 Bioteknologi Hasil Perairan 3(2-3)

Prasyarat: KIM100, BIO100

Mata kuliah bioteknologi hasil perairan membahas aplikasinya bioteknologi secara umum di bidang perikanan dan kelautan yang meliputi pengembangan produk alam perairan, pengendalian polusi perairan dan budidaya perairan. Selanjutnya dibahas strategi pengembangan produk/proses bioteknologi dari sumberdaya hayati perairan, berbagai macam teknik penapisan pengembangan bahan aktif perairan, dasar-dasar bioteknologi mikroalga.

16. THP421 Biotoksikologi Hasil Perairan 3(2-3)

Prasyarat: THP221

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang ikan dan biota perairan lainnya yang bertoksin, marine toksin, toksin-toksin yang ada karena pencemaran dan pengolahan serta cara-cara pemisahan dan pemurnian, analisis dan pemanfaatan toksin.

17. THP231 Teknologi Pengolahan Hasil Perairan I 3(2-3)

Mata kuliah ini membahas tentang prinsip-prinsip pengolahan, dan berbagai teknologi pengolahan hasil perairan, yang memanfaatkan teknologi suhu rendah, suhu tinggi dan modifikasi kadar air, dalam rangka mempertahankan daya awet, merancang mutu produk, dan memberikan nilai tambah pada bahan baku hasil perairan.

18. THP332 Teknologi Produk Tradisional Hasil Perairan 3(2-3)

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.

19. THP333 Diversifikasi dan Pengembangan Produk Perairan 3(2-3)

Prasyarat: THP200

Mata kuliah memberikan pemahaman konsep teoritis sains dan teknologi pengembangan produk, formulasi, aplikasi dalam pengembangan dan komersialisasi produk bernilai tambah hasil perairan, pembuatan produk baru yang potensial untuk dikomersialkan dan memberi sumbangan dalam penciptaan kedaulatan pangan protein ikan, pendugaan umur simpan, packaging dan labelling

20. THP337 Teknologi Pengolahan Limbah dan Pemanfaatan Hasil Samping Perairan 3(2-3)

Prasyarat: THP 231

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.

21. THP338 Teknologi Pengolahan Kitin dan Kitosan 3(2-3)

Mata kuliah ini memberikan pengertian dasar tentang deskripsi dan sifat fisika-kimia kitin kitosan, sumber bahan baku, komposisi kimia, metode pembuatan, aplikasi diberbagai bidang dan pengembangannya.

22. THP339 Perencanaan Industri Hasil Perairan 3(2-3)

Prasyarat: THP231

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.

- 23. THP336 Teknologi Industri Tumbuhan Laut** **3(2-3)**
Prasyarat: THP200
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, penggunaannya komponen tersebut pada bidang pangan dan non pangan, serta pemanfaatan limbah hasil ekstraksi menjadi produk bernilai tambah.
- 24. THP431 Pengembangan Teknologi Hasil Perairan** **3(2-3)**
Prasyarat: THP231
Mata kuliah ini membahas tentang prinsip-prinsip pengolahan, dan berbagai teknologi pengolahan hasil perairan, yang memanfaatkan teknologi suhu tinggi, teknologi ekstruksi, penggorengan, teknologi microwave, pengemasan untuk meningkatkan mutu dan nilai tambah produk.
- 25. THP432 Pengolahan dan *Recovery* Limbah Industri Hasil Perairan** **3(2-3)**
Mata kuliah ini membahas tentang pengertian limbah cair dan akibat beban polusinya terhadap lingkungan dengan beberapa teknologi pengolahan (secara fisik, kimia dan biologis) agar aman bagi lingkungan, dan menjelaskan tentang teknologi untuk *recovery* beberapa senyawa yang terkandung seperti protein, lemak dan senyawa-senyawa lain yang bisa menjadi produk bernilai tambah.
- 26. THP214 Dasar-dasar Analisis Mikroskopis Bahan Baku dan Produk Hasil Perairan** **3(2-3)**
Matakuliah ini membahas fotografi makro dan produk yang terkait dengan karakteristik mikroskopis flora serta fauna hasil perairan sebagai bahan baku pengolahan serta produk olahannya.
- 27. THP491 Seminar** **1**
Penyampaian hasil penelitian secara ilmiah baik lisan atau pun tulisan
- 28. THP492 Skripsi** **6**
Penelaahan masalah berdasarkan kaidah-kaidah ilmiah dalam bentuk proyek penelitian yang meliputi latar belakang/perumusan masalah,

desain percobaan untuk menjawab permasalahan menarik kesimpulan dari hasil *experiment* yang diperoleh.

Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

- Program Studi** : **Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap**
Capaian Pembelajaran :
1. Mampu menguasai dan menerapkan IPTEKS dalam menyelesaikan permasalahan dan meningkatkan peran bidang perikanan tangkap secara bertanggung jawab, mencakup teknologi alat dan metode operasi penangkapan ikan; kapal dan transportasi perikanan, faktor-faktor keselamatan kerja dan metode observasi bawah air yang sesuai dalam lingkup PSP; daerah penangkapan ikan, sistem perikanan tangkap; dan kebijakan pengelolaan sumberdaya perikanan tangkap; serta teknik perencanaan, pengelolaan dan kebijakan kepelabuhanan perikanan
 2. Mampu menangani manajemen dan pengembangan perikanan tangkap yang ramah lingkungan dan berkelanjutan dan bekerja dalam bidang perikanan tangkap sesuai standar operasional yang ada dan dengan pendampingan.
 3. Mampu menganalisis data dan informasi serta memanfaatkannya untuk pertimbangan dalam pengambilan keputusan yang tepat dalam manajemen perikanan tangkap dan menyampaikannya baik dalam lisan maupun tulisan.
 4. Bertanggungjawab atas pekerjaan yang ditugaskan dan menyesuaikan diri dengan lingkungan kerja di bidang perikanan tangkap

- Minor** : **Teknik Observasi Bawah Air**
Capaian Pembelajaran : Mampu melakukan observasi bawah air secara ilmiah dalam lingkup tingkah laku ikan, respon ikan terhadap alat tangkap, keragaan alat tangkap dan kapal di dalam air.

Struktur Kurikulum

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1.	IPB100	Pendidikan Agama	3(2-2)		1	
2.	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-2)		1	

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
3.	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)		1	
4.	MAT101	Landasan Matematika	3(2-2)		1	
5.	KIM101	Kimia	3(2-3)		1	
6.	BIO100	Biologi	3(2-3)		1	
7.	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)		1	
8.	FIS100	Fisika	3(2-3)			2
9.	IPB111	Pendidikan Pancasila	2(1-2)			2
10.	IPB112	Olahraga & Seni*	1(0-3)			2
11.	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-2)			2
12.	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)			2
13.	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)			2
Sub Total sks			31			
Mata Kuliah Interdep						
1.	FPK101	Pengantar Ilmu Perikanan dan Kelautan	2(2-0)			2
2.	FPK302	Pengembangan Jari Diri Sarjana Perikanan dan Kelautan	2(2-0)		3	
3.	BDP200	Dasar-Dasar Akuakultur	3(2-3)		3	
4.	MSP223	Iktiologi	3(2-3)		3	
5.	ITK221	Oseanografi Umum	3(2-3)		3	
6.	KPM210	Dasar-Dasar Komunikasi	3(2-3)		3	
7.	THP200	Dasar-Dasar Teknologi Hasil Perairan	3(2-3)			4
8.	ITK211	Biologi Laut	3(2-3)			4
9.	STK211	Metode Statistika	3(2-2)			4
10.	ITK311	Ekologi Laut Tropis	3(2-3)	ITK211	5	
Sub Total sks			28			
Mata Kuliah Mayor						
1.	PSP202	Dasar Kebijakan Perikanan Tangkap	2(2-0)		3	
2.	PSP212	Metode Penangkapan Ikan	3(2-3)		3	
3.	PSP221	Alat Penangkapan Ikan	3(2-3)		3	
4.	PSP222	Bahan Alat Penangkapan Ikan	3(2-3)	PSP221		4
5.	PSP231	Kapal Perikanan	3(2-3)			4
6.	PSP241	Daerah Penangkapan Ikan	3(2-3)			4
7.	PSP251	Pelabuhan Perikanan	3(2-3)			4
8.	PSP252	Analisis Hasil Tangkapan Dasar	3(2-3)			4
9.	PSP313	Tingkah Laku Ikan	3(2-3)		5	
10.	PSP321	Teknologi Alat Penangkapan Ikan	3(2-3)	PSP221	5	
11.	PSP335	Metode Observasi Bawah Air	3(2-3)		5	
12.	PSP334	Dinamika Kapal Perikanan	3(2-3)	PSP231	5	
13.	PSP342	Manajemen Operasi Penangkapan Ikan	3(2-3)		5	
14.	PSP344	Analisis Sistem dan Sistem Informasi Manajemen Perikanan Tangkap	3(2-3)		5	
15..	PSP353	Teknik Perencanaan Pembangunan dan Pemanfaatan Pelabuhan Perikanan	3(2-3)	PSP251	5	
16.	PSP398	Metodologi Penelitian	3(2-3)			6

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
17.	PSP302	Hukum Laut dan Perikanan	2(2-0)			6
18.	PSP312	Teknologi Penangkapan Ikan	3(2-3)	PSP212		6
19.	PSP314	Eksploratori Penangkapan Ikan	3(2-3)			6
20.	PSP333	Kepelautan	3(2-3)			6
21.	PSP332	Navigasi Kapal Perikanan	3(2-3)			6
22.	PSP345	Perencanaan dan Optimasi Industri Perikanan Tangkap	3(2-3)			6
23.	PSP401	Kapita Selektif Perikanan Tangkap	2(2-0)		7	
24.	PSP402	Industri Perikanan Tangkap Berkelanjutan	3(2-3)		7	
25.	PSP403	Praktek Laut Penangkapan Ikan	4	PSP333	7	
26.	PSP498	Seminar	1		7	
27.	PSP499	Skripsi	6		7	
Sub Total sks			80			
Mata Kuliah Penunjang (Supporting Course) yang Direkomendasikan						
1.	MSP421	Ekowisata Perairan	2(2-0)		√	
2.	ITK232	Dasar-Dasar Akustik Kelautan	3(2-3)			√
3.	TMB202	Mekanika Fluida	3(2-3)	FIS100	√	
4.	ITK241	Dasar-Dasar Penginderaan Jauh Kelautan	3(2-3)			√
5.	HHT211	Hasil Hutan sebagai Bahan Baku	2(2-0)		√	
6.	FPK301	Kewirausahaan Perikanan dan Kelautan	3(2-3)		√	
7.	MSP317	AMDAL Perairan	2(2-0)		√	
8.	TMB208	Gambar Teknik	3(2-3)			√
9.	TMB312	Ergonomika dan Keselamatan Kerja	3(2-3)			√
10.	MAN111	Pengantar Manajemen	3(3-0)			√
11.	IKK233	Perilaku Konsumen	3(3-0)			√
12.	KPM313	Komunikasi Bisnis	3(2-3)	KPM110		√

***) tidak diperhitungkan dalam SKS kumulatif dan IPK**

Mata Kuliah Minor: Teknik Observasi Bawah Air

No.	Kode	Mata kuliah	Bobot sks	Prasyarat	Semester	
					Ganjil	Genap
1.	PSP301	Metode Observasi Bawah Air	3(2-3)		3	
2.	PSP311	Rekayasa dan Tingkah Laku Ikan	3(2-3)			4
3.	PSP221	Alat Penangkapan Ikan	3(2-3)		3	
4.	PSP211	Metode Penangkapan Ikan	3(3-0)		3	
5.	PSP333	Kepelautan	3(2-3)			6
Total sks			15			

Deskripsi Mata Kuliah

BAGIAN TEKNOLOGI PENANGKAPAN IKAN

1. PSP212 Metode Penangkapan Ikan

3(2-3)

Mata Kuliah ini membahas tentang definisi penangkapan ikan dan jenis-jenis kegiatannya, klasifikasi metode penangkapan ikan, prinsip-prinsip metode penangkapan ikan berdasarkan jenis dan habitatnya

2. PSP313 Tingkah Laku Ikan 3(2-3)

Mata kuliah ini membahas tentang tingkah laku ikan terkait dengan lingkungan dan habitat serta metode penangkapan ikan; mikroteknik tingkah laku ikan untuk analisis retina mata ikan terkait dengan respon penglihatan; dasar-dasar rekayasa fisiologi dan produksi massal hasil rekayasa sumberdaya ikan, yang keseluruhan pengetahuan tersebut diperlukan dalam pengembangan teknologi penangkapan ikan ramah lingkungan.

3. PSP312 Teknologi Penangkapan Ikan 3(2-3)

Prasyarat:PSP212

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang teknologi penangkapan ikan. Pokok bahasan dalam kuliah ini meliputi : teknologi penangkapan ikan jaring insang (*gillnet*), pukat cincin (*purse seine*), rawai tuna (*tuna longline*), pukat tarik (*seine net*), pukat hela (*trawl*), pancing (*hook and lines*), jaring tiga lapis (*trammel net*), perikanan bagan (*light fishing*), perangkap (*trap*), set net (*teichi ami*), huhate (*pole and line*), *fish aggregating devices* (FAD) dalam penangkapan ikan, dan usaha perikanan tangkap yang berkelanjutan.

4. PSP314 Eksploratori Penangkapan Ikan 3(2-3)

Mata kuliah ini menjelaskan mengenai pengertian eksploratori penangkapan ikan pelagis dan demersal, metode sampling dan penyajian dan analisis data dalam eksploratori penangkapan ikan, desain dan konstruksi alat eksploratori penangkapan ikan yang sesuai sebagai alat eksploratori penangkapan ikan (*Gillnet, Semi trammel net, Trammel net, Set Net, Lift net, Purse Seine, Trawls*, Perangkap selain *Set Net*, Alat tangkap yang ditarik, dan Pancing), Selektifitas alat penangkapan ikan, dan Alat bantu penangkapan ikan (*Light fishing, Rumpon, fish finder, loogbook kapal ikan*) untuk menentukan desain dan konstruksi jenis alat tangkap yang sesuai dengan sumberdaya ikan dan karakteristik daerah penangkapan ikan.

BAGIAN TEKNOLOGI ALAT PENANGKAPAN IKAN

5. PSP221 Alat Penangkapan Ikan

3(2-3)

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.

6. PSP222 Bahan Alat Penangkapan Ikan

3(2-3)

Prasyarat:PSP221

Mata kuliah ini memberikan gambaran tentang berbagai bahan alat penangkapan ikan, terkait dengan bahan alami dan sintesis, mulai dari sifat-sifat dan pengujiannya hingga penggunaan bahan tersebut untuk konstruksi alat penangkapan ikan dan alat bantu penangkapan ikan.

7. PSP321 Teknologi Alat Penangkapan Ikan

3(2-3)

Prasyarat:PSP221

Mata kuliah ini menjelaskan bahan baku jaring, konstruksi benang jaring, sifat-sifat benang jaring, pemilihan bahan jaring untuk alat penangkapan ikan, dan geometri jaring sebagai dasar untuk merancang dan memodifikasi alat tangkap, serta sistem tali lentur dan gaya-gaya eksternal yang bekerja pada suatu alat tangkap.

BAGIAN KAPAL DAN TRANSPORTASI PERIKANAN

8. PSP231 Kapal Perikanan

3(2-3)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang keragaan teknis kapal yang meliputi definisi, klasifikasi dan terminologi kapal perikanan, desain, konstruksi, parameter hidrostatis, kapasitas internal, stabilitas, unjuk kerja dan sistem propulsi kapal perikanan serta penggunaan beberapa rumus-rumus arsitek perkapalan.

9. PSP335 Metode Observasi Bawah Air

3(2-3)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang metode observasi bawah air dalam lingkup pemanfaatan sumberdaya perikanan. Pokok bahasan dalam kuliah ini meliputi: lingkungan bawah air, keselamatan kerja bawah air, metode *snorkeling*, metode manta tow, metode selam SCUBA, metode pengamatan dengan *underwater camera*, metode pengamatan *underwater video*, metode pengamatan *remotely operated vehicle* (ROV), metode sonar dan *fish finder* dalam lingkup perikanan tangkap.

10. PSP334 Dinamika Kapal Perikanan

3(2-3)

Prasyarat:PSP231

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk dapat menjelaskan lingkup dinamika kapal, pokok bahasan dalam kuliah ini meliputi: gelombang, *sea keeping*, stabilitas dan resistansi kapal.

11. PSP332 Navigasi Kapal Perikanan

3(2-3)

Mata kuliah ini memberikan pemahaman mengenai konsep navigasi, teori dan praktek penentuan posisi dan koordinat yang diperlukan oleh satu kapal penangkapan ikan untuk merencanakan perjalanan dari pelabuhan ke daerah penangkapan ikan serta kembali ke pelabuhan. Peralatan navigasi yang dipelajari meliputi peralatan konvensional yang bersifat mekanik sampai dengan peralatan navigasi terkini yang tersedia bagi kapal penangkap ikan.

12. PSP333 Kepelautan

3(2-3)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang ilmu dasar kepelautan yang diperlukan bagi seorang pelaut untuk keselamatan dan kenyamanan kerja di kapal.

BAGIAN SISTEM DAN KEBIJAKAN PERIKANAN TANGKAP

13. PSP241 Daerah Penangkapan Ikan

3(2-3)

Mata kuliah ini membahas mengenai definisi dan ruang lingkup DPI, manfaat DPI dalam operasi penangkapan ikan, klasifikasi DPI, kriteria/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.

14. PSP342 Manajemen Operasi Penangkapan Ikan

3(2-3)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang pentingnya manajemen dalam kegiatan operasi penangkapan ikan. Hal ini didasari karena terbatasnya sumberdaya modal dan manusia yang terbatas serta jumlah sumberdaya ikan yang menjadi target penangkapan ikan. Mata kuliah ini memberikan pemahaman tentang sub sistem perikanan tangkap, pemahaman tentang sumberdaya perikanan tangkap, sumberdaya manusia penangkapan ikan, dan pengelolaannya, termasuk didalamnya adalah pasar dan pemasaran hasil tangkapan serta peraturan dan perundang-undangan yang berkaitan dengan kegiatan penangkapan ikan.

15. PSP344 Analisis Sistem dan Sistem Informasi Manajemen Perikanan Tangkap 3(2-3)

Mata kuliah ini membahas tentang pendekatan sistem untuk control dan analisis permasalahan di bidang perikanan tangkap serta sistem informasi manajemen untuk pengembangan perikanan tangkap. Pokok bahasan mata kuliah meliputi sistem (ruang lingkup, definisi dan konsep dasar), model dan permodelan sistem, tahap-tahap pendekatan sistem untuk control dan analisis permasalahan bidang perikanan tangkap, basis data, konsep informasi dan manajemen, desain konseptual sistem informasi, dan perancangan sistem informasi manajemen di bidang perikanan tangkap.

16. PSP345 Perencanaan dan Optimasi Industri Perikanan Tangkap 3(2-3)

Mata kuliah ini membahas teknik-teknik untuk perencanaan dan optimasi dalam mengatasi permasalahan-permasalahan di bidang industri perikanan tangkap meliputi model peramalan produksi dan pasar, tata letak fasilitas, pengendalian sediaan, manajemen mutu terpadu, prosedur perdagangan ekspor/impor, analisis pembiayaan usaha dan perumusan strategi pengembangan industri perikanan tangkap.

BAGIAN KEPELABUHANAN PERIKANAN DAN KEBIJAKAN PENGELOLAAN

17. PSP251 Pelabuhan Perikanan 3(2-3)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang peranan dan fungsi pelabuhan perikanan sebagai basis kegiatan nelayan dalam melakukan operasi penangkapan ikan, berbagai aspek dalam pembangunan dan pengelolaan pelabuhan perikanan.

18. PSP25 2 Analisis Hasil Tangkapan Dasar 3(2-3)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang gambaran karakteristik spasial hasil tangkapan (HT) didaratkan, proses pendaratan HT diberbagai jenis tempat pendaratan (utamanya pelabuhan perikanan/pangkalan pendaratan ikan), pendataan dan pengakuratan data produksi HT didaratkan, faktor-faktor berpengaruh, dan analisis-analisis dasar bagi perencanaan HT didaratkan (faktor konversi, pendugaan berat, upaya monitoring/pengontrolan, manfaat dan persaingan HT didaratkan antar tempat pendaratan, dll.) dan pengusahaannya (pelelangan/pemasaran/per-dagangan dan pendistribusian HT) di suatu

wilayah perikanan yang penting bagi usaha HT dan pengelolaan perikanan tangkap.

19. PSP353 Teknik Perencanaan Pembangunan dan Pemanfaatan Pelabuhan Perikanan 3(2-3)

Prasyarat:PSP251

Mata kuliah ini menjelaskan tentang teknik perencanaan pembangunan pelabuhan perikanan mulai dari pemilihan lokasi/lahan, tata letak, pengelolaan air, permasalahan teknik perairan pelabuhan, rencana induk sampai konstruksinya; menjelaskan tentang pemanfaatan pelabuhan perikanan.

DI BAWAH KOORDINASI KETUA DEPARTEMEN

20. PSP202 Dasar Kebijakan Perikanan Tangkap 2(2-0)

Mata kuliah ini diberikan kepada mahasiswa program sarjana sebagai pengenalan kepada berbagai aspek teori kebijakan yang menjadi dasar penyusunan kebijakan dan perencanaan pengelolaan perikanan tangkap. Mata kuliah ini disampaikan dalam melalui ceramah dan diskusi interaktif, serta dilengkapi oleh beberapa pembahasan kasus untuk memberikan gambaran yang lebih jelas terhadap aspek yang dibahas.

21. PSP398 Metodologi Penelitian 3(2-3)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang bagaimana merancang suatu proyek penelitian yang dimulai dari mencari ide atau gagasan penelitian, menyusun usulan penelitian/proposal, pemilihan metode penelitian sampai kepada pelaksanaan proyek penelitian dan membuat laporan penelitian (skripsi).

22. PSP302 Hukum Laut dan Perikanan 2(2-0)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang hukum dan peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan kelautan dan perikanan.

23. PSP401 Kapita Selekta Perikanan Tangkap 2(2-0)

Mata kuliah Kapita Selekta Perikanan Tangkap adalah mata kuliah Major Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan.Mata kuliah ini memberikan wawasan kebijakan perikanan tangkap secara luas berdasarkan konsep hukum internasional dan hukum nasional. Lebih lanjut, mata kuliah ini membahas konsekuensi dan langkah yang harus ditempuh Indonesia untuk menyikapi keberadaaan hukum-hukum internasional tersebut.

24. PSP402 Industri Perikanan Tangkap Berkelanjutan 3(2-3)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang kegiatan perikanan industri untuk komoditas ikan ekonomis tinggi yaitu ikan tuna, udang serta perikanan skala kecil disertai dengan upaya pengelolaan perikanan secara berkelanjutan.

25. PSP403 Praktek Laut Penangkapan Ikan 4(1-9)

Prasyarat: PSP333

Mata kuliah ini mendemonstrasikan praktek perikanan tangkap di basis/pangkalan kapal ikan, mulai dari perencanaan sarana produksi, persiapan dan pelaksanaan operasi penangkapan ikan menggunakan berbagai alat tangkap, hingga pendaratan dan pendistribusian hasil tangkapan, serta mengatasi permasalahan yang timbul dalam kegiatan bisnis perikanan tangkap.

26. PSP498 Seminar 1

Mata kuliah ini berupa penyampaian hasil penelitian oleh mahasiswa sebelum melakukan ujian skripsi. Seminar dapat dilakukan setelah melakukan penelitian.

27. PSP499 Skripsi 6

Karya tulis ilmiah profesi keilmuan Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap untuk meningkatkan kemampuan analisis berdasarkan kaidah-kaidah ilmiah. Kegiatan ini mencakup perencanaan atau pembuatan usulan, pelaksanaan kegiatan dan penyusunan skripsi, serta ujian skripsi. Skripsi dapat diambil setelah mengumpulkan 105 sks.

Departemen Ilmu dan Teknologi Kelautan

- Program Studi** : **Ilmu dan Teknologi Kelautan**
- Capaian Pembelajaran** :
1. Mampu menerapkan IPTEKS dalam menyelesaikan permasalahan dan meningkatkan peran bidang ilmu dan teknologi kelautan secara bertanggungjawab, mencakup oseanografi, biologi laut, akustik dan instrumentasi kelautan, dan indera dan system informasi geografi kelautan;
 2. Menangani manajemen dan pengembangan industri kelautan dengan konsep ramah lingkungan dan berkelanjutan;
 3. Mampu mengidentifikasi, menganalisis dan menginterpretasikan permasalahan bidang ilmu dan teknologi kelautan, terkait dengan oseanografi, biologi laut, akustik dan instrumentasi kelautan, serta indera dan system informasi geografi kelautan;
 4. Mampu bekerja sesuai standar operasional yang ada dan dengan bimbingan dalam bidang ilmu dan teknologi kelautan;
 5. Menguasai IPTEKS bidang ilmu dan teknologi kelautan, khususnya oseanografi, biologi laut, akustik dan instrumentasi kelautan, dan indera dan system informasi geografi kelautan;
 6. Mampu merencanakan dan melaksanakan kegiatan manajemen dan bisnis industri kelautan secara berkelanjutan;
 7. Mampu melakukan supervisi, monitoring dan evaluasi di dalam manajemen dan bisnis industri kelautan;
 8. Mampu menganalisis data dan informasi serta memanfaatkannya untuk mengambil keputusan yang tepat di dalam manajemen dan bisnis industri kelautan;
 9. Mampu mengkaji dan memahami pustaka, mendiskusikan, menulis, menyajikan dalam laporan hasil penelitian secara mandiri atau kelompok;
 10. Mampu diberi tanggung jawab dan bertanggung jawab atas pekerjaan dalam lingkup manajemen dan industri kelautan;
 11. Mampu menyesuaikan diri dengan lingkungan ilmiah kegiatan manajemen dan industri kelautan yang ada.

- Minor : Ilmu Kelautan**
 Capaian : Kemampuan untuk memahami dan menjelaskan jenis, sifat dan kehidupan organisme laut dan proses-proses fisika, kimia, biologi dan geologi kelautan.
 Pembelajaran :
Minor : Teknologi Kelautan
 Capaian : Kemampuan untuk memahami dan menjelaskan teknologi bawah air menggunakan akustik bawah air, instrumentasi kelautan & robotika bawah air dan pemanfaatan citra dalam informasi dan interpretasi fenomena dan sumberdaya laut.
 Pembelajaran :

Struktur Kurikulum

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1	IPB101-104 atau IPB110	Agama	3(2-2)		1	
2	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-2)		1	
3	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)		1	
4	MAT101	Pengantar Matematika	3(2-2)		1	
5	BIO100	Biologi	3(2-3)		1	
6	FIS100	Fisika Dasar 1	3(2-3)		1	
7	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)		1	
8	IPB111	Pendidikan Pancasila	2(1-2)			2
9	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-2)			2
10	IPB111*	Olahraga dan Seni *	1(0-3)			2
11	MAT103	Kalkulus	3(2-2)			2
12	KIM101	Kimia	3(2-3)			2
13	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)			2
14	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)			2
Sub Total sks			34			
Mata Kuliah Interdep						
1	FPK101	Pengantar Ilmu Perikanan dan Kelautan	2(2-0)			2
2	BDP200	Dasar-Dasar Akuakultur	3 (2-3)		3	
3	MSP223	Ikhtiologi	3(2-3)		3	
4	THP200	Dasar-Dasar THP	3 (2-3)			4
5	PSP212	Metode Penangkapan Ikan	3 (2-3)		3	
6	STK211	Metode Statistika	3(2-2)			4
7	GFM211	Meteorologi	3(3-0)		3	
Sub Total sks			20			
Mata Kuliah Mayor						
1	ITK202	Selam Ilmiah	3(1-6)		3	
2	ITK211	Biologi Laut	3(2-3)			4
3	ITK212	Bioprospeksi Kelautan	3(2-3)		3	
4	ITK221	Oseanografi Umum	3(2-3)		3	
5	ITK222	Dasar-dasar Solusi Analitik Gerak di Laut	3(2-3)		3	
6	ITK223	Hidrodinamika	2(2-0)	ITK222		4

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
7	ITK232	Dasar-dasar Akustik Kelautan	3(2-3)			4
8	ITK233	Dasar-dasar Instrumentasi Kelautan	3(2-3)			4
9	ITK241	Dasar-dasar Penginderaan Jauh Kelautan	3(2-3)			4
10	ITK311	Ekologi Laut Tropis	3(2-3)	ITK211	5	
11	ITK312	Keanekaragaman Hayati Laut	3(2-3)	ITK211		6
12	ITK313	Mikrobiologi Laut	3(2-3)	ITK211		6
13	ITK321	Oseanografi Fisik	3(2-3)	ITK221	5	
14	ITK322	Oseanografi Kimiawi	3(2-3)	ITK221	5	
15	ITK331	Instrumentasi Kelautan	3(2-3)	ITK233	5	
16	ITK332	Akustik Kelautan	3(2-3)	ITK232	5	
17	ITK342	Pemetaan Sumberdaya Hayati Laut	3(2-3)			6
18	ITK343	Pemrosesan Citra	3(2-3)	ITK241	5	
19	ITK398	Metode Ilmiah	2(1-3)			6
20	Mata Kuliah Pilihan Mayor/Mayor Elektif Minat Ilmu Kelautan (minimum 21 sks)					
a.	ITK314	Biosistemika dan Genetika Kelautan	3(2-3)	ITK211		6
b.	ITK323	Oseanografi Bio-Geologi	3(2-3)	ITK321 dan ITK322		6
c.	ITK324	Oseanografi Lingkungan	3(2-3)	ITK221		6
d.	ITK411	Biologi Hewan Laut	3(2-3)	ITK311	7	
e.	ITK412	Biologi Tumbuhan Laut	3(2-3)	ITK311	7	
f.	ITK413	Teknik Penarikan Contoh dan Analisis Data Kelautan	3(2-3)	ITK311 ITK321	7	
g.	ITK414	Biogeografi Hewan Laut	3(2-3)	ITK311	7	
h.	ITK422	Analisis dan Komputasi dalam Oseanografi	3(2-3)	ITK222 ITK223	7	
i.	ITK423	Pemodelan Laut	3(2-3)	ITK223	7	
j.	ITK424	Oseanografi Perikanan	3(2-3)	ITK221	7	
21	Mata Kuliah Pilihan Mayor/Mayor Elektif Minat Teknologi Kelautan (minimum 21 sks)					
a.	ITK333	Analisis Numerik Kelautan	3(2-3)	ITK222	7	
b.	ITK334	Pemrosesan Sinyal	3(2-3)	ITK331 dan ITK332		6
c.	ITK335	Energi Laut	3(2-3)	ITK221		6
d.	ITK344	Biooptik Kelautan	3(2-3)	ITK241		6
e.	ITK401	Survei dan Pemetaan Sumberdaya Laut	3(2-3)	ITK241 dan ITK342	7	
f.	ITK431	Teknik Deteksi Bawah Air	3(2-3)	ITK331 dan ITK332	7	

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
g.	ITK432	Robotika Bawah Air	3(2-3)	ITK331 dan ITK332	7	
h.	ITK441	Penginderaan Jauh Kelautan	3(2-3)	ITK343	7	
i.	ITK442	Sistem Informasi Geografis Kelautan	3(2-3)	ITK342	7	
j.	ITK443	Algoritma dan Pemrograman Kelautan	3(2-3)	ITK343	7	
22	ITK496	Praktek Kerja Lapang	3		7	
23	ITK498	Seminar	1			8
24	ITK499	Skripsi	6			8
Sub Total sks			80			

*) tidak diperhitungkan dalam SKS kumulatif dan IPK

Minor: Ilmu Kelautan

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	ITK211	Biologi Laut	3(2-3)			4
2	ITK221	Oseanografi Umum	3(2-3)		3	
3	ITK311	Ekologi Laut Tropis	3(2-3)		5	
4	ITK321	Oseanografi Fisik	3(2-3)		5	
5	ITK322	Oseanografi Kimiawi	3(2-3)		5	
6	ITK312	Keanekaragaman Hayati Laut	3(2-3)			6
Total sks Minor			18			

Minor: Teknologi Kelautan

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	ITK221	Oseanografi Umum	3(2-3)		3	
2	ITK232	Dasar-dasar Akustik Kelautan	3(2-3)			4
3	ITK233	Dasar-dasar Instrumentasi Kelautan	3(2-3)			4
4	ITK241	Dasar-dasar Penginderaan Jauh Kelautan	3(2-3)			4
5	ITK331	Instrumentasi Kelautan	3(2-3)		5	
6	ITK342	Pemetaan Sumberdaya Hayati Laut	3(2-3)			6
Total sks Minor			18			

Deskripsi Mata Kuliah

MATA KULIAH BAGIAN HIDROBIOLOGI LAUT

1. ITK211 Biologi Laut

3(2-3)

Membahas dunia kehidupan laut secara umum berdasarkan karakteristik dan prinsip-prinsip biologi yang mengatur organisasi dan kelangsungan hidup organisme dan asosiasinya dalam zona-zona ekologi yang luas, seperti zona perairan pantai dan lepas pantai. Disamping itu dalam materi ini secara garis 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.

2. ITK212 Bioprospeksi Kelautan

3(2-2)

Mempelajari eksplorasi potensi bahan bioaktif yang diperoleh dari sumberdaya hayati (organisme) laut untuk dimanfaatkan diantaranya sebagai bahan baku untuk industri pangan, energi, farmasi dan kosmetik.

3. ITK311 Ekologi Laut Tropis

3(2-3)

Prasyarat : ITK211

Membahas tentang interaksi ekosistem utama perairan pesisir dan laut tropis, khususnya di Indonesia, seperti ekosistem estuaria, ekosistem mangrove, ekosistem lamun, ekosistem terumbu karang, dan ekosistem pulau-pulau kecil. Hubungan antara biota-biota pada masing-masing ekosistem utama, serta interaksinya dengan lingkungan yang membentuk sistem ekologi perairan pesisir dan laut tropis.

4. ITK312 Keanekaragaman Hayati Laut

3(2-3)

Prasyarat : ITK211

Membahas tentang tingkatan, nilai, dan sebaran keanekaragaman hayati, keterkaitan antara genetika, spesies, dan ekosistem dari keanekaragaman hayati serta konvensi dan kultivasi tradisional lautan, peranan rekayasa genetika, penelitian dan pengembangan tentang keanekaragaman hayati dalam bidang pangan dan obat – obatan.

5. ITK313 Mikrobiologi Laut

3(2-3)

Prasyarat : ITK211

Membahas mengenai mikroba (bakteri, archaeobakteri, fungi, dan plankton) dan virus di berbagai zona oseanografi dan ekosistem laut yang berbeda, termasuk didalamnya peranannya di lingkungan, jejaring makanan, keanekaragaman dan dampak iklim terhadap komunitas

mikroba. Komponen praktikum meliputi pelatihan kultivasi dan identifikasi mikroba laut, serta pengantar dalam mikrobiologi molekular. Topik perkuliahan meliputi pengantar umum mikrobiologi laut, biogeografi mikroba laut, biologi organisme prokariot laut, biologi organisme mikroba eukariot laut, dan ekologi molekular mikroorganisme laut.

6. ITK314 Biosistematika dan Genetika Kelautan 3(2-3)

Prasyarat : ITK211

Membahas taksonomi dan sistematika molekular, analisis filogenetik, serta mengetahui pemanfaatan teknik biologi dan ekologi molekular dalam menjawab berbagai hipotesa ekologi dan pemanfaatannya untuk identifikasi spesies laut, individu dan jenis kelamin, analisis filogenetik, tingkah laku organisme laut, genetika populasi (konektivitas, keragaman genetika, struktur populasi, aliran dan migrasi gen) dalam rangka eksplorasi dan konservasi sumberdaya hayati kelautan.

7. ITK411 Biologi Hewan laut 3(2-3)

Prasyarat : ITK311

Membahas lebih lanjut dunia kehidupan hewan laut, serta prinsip-prinsip biologi dan fisiologi pada masing-masing kelas serta asosiasinya dalam zona-zona ekologi mulai dari daerah intertidal sampai laut dalam.

8. ITK412 Biologi Tumbuhan Laut 3(2-3)

Prasyarat : ITK311

Membahas tentang bioekologi tumbuhan laut dan adaptasinya pada lingkungan laut. Prinsip-prinsip fisiologi, reproduksi, dan evolusi masing-masing komunitas yang hidup di laut termasuk bakteri dan fungi laut.

9. ITK413 Teknik Penarikan Contoh dan Analisis Data 3(2-3)

Prasyarat : ITK311 dan ITK321

Memahami prinsip-prinsip dasar penarikan contoh dan analisis kuantitatif data bioekologi. Pemilihan parameter dan penentuan ukuran contoh, teknik penarikan contoh acak, sistematis, berlapis dan gerombol. Analisis dispersi, keanekaragaman, similaritas dan asosiasi, serta analisis ordonansi dan klasifikasi numerik.

10. ITK414 Biogeografi Hewan Laut 3(2-3)

Prasyarat : ITK311

Mempelajari persebaran dan migrasi hewan laut (moluska, nekton, mamalia dan reptilia), serta faktor-faktor yang mempengaruhi, membatasi dan menentukan persebaran dan migrasinya.

MATA KULIAH BAGIAN OSEANOGRAFI

11. ITK221 Oseanografi Umum

3(2-3)

Mata kuliah ini 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.

12. ITK222 Dasar-Dasar Solusi Analitik Gerak di Laut

3(2-3)

Memberikan pengetahuan tentang pengenalan berbagai persamaan matematik yang lazim digunakan dalam bidang ilmu kelautan seperti bilangan kompleks, persamaan diferensial dan matriks. Penurunan, sifat-sifat dan aplikasinya dalam ilmu kelautan. Metode dan teknik untuk mencari solusi terhadap persamaan gerak dalam ilmu kelautan.

13. ITK223 Hidrodinamika

2(2-0)

Prasyarat : ITK222

Definisi fluida, sifat-sifat fluida, hukum-hukum dasar fisika. Persamaan gerak dasar: kontinuitas, persamaan momentum untuk fluida tanpa viskositas dan dengan viskositas, stream line, fungsi stream dan persamaan Bernoulli. Elemen aliran potensial: fungsi potensial, sirkulasi dan vortisitas. Pola-pola baku aliran dua dimensi. Efek viskositas dan aliran berolak.

14. ITK321 Oseanografi Fisik

3(2-3)

Prasyarat : ITK221

Mata kuliah ini menerangkan tentang karakteristik-karakteristik fisik dari perairan laut, serta fenomena-fenomena fisik yang terjadi di lautan dan perairan pesisir (seperti cahaya, gelombang, pasang surut, *up-welling*, maupun sirkulasi massa air).

15. ITK322 Oseanografi Kimiawi

3(2-3)

Prasyarat : ITK221

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.

16. ITK323 Oseanografi Bio-Geologi 3(2-3)

Prasyarat : ITK321 dan ITK322

Mata kuliah oseanografi bio-geologi memberikan pemahaman terhadap proses biologi laut yang mencakup plankton dan produktivitas primer dan sekunder termasuk komunitas pelagis dan bentik terhadap lingkungan abiotik laut, serta pemahaman terhadap karakter, struktur dan proses pembentukan muka bumi di bawah laut.

17. ITK324 Oseanografi Lingkungan 3(2-3)

Prasyarat : ITK221

Mata Kuliah ini membahas penerapan proses-proses oseanografi untuk pemanfaatan energy, isu-isu lingkungan laut dan kegiatan di laut melalui studi kasus terkini yaitu dampak potensial terhadap kegiatan perikanan, penambangan bawah laut, *oil spill*, pengembangan daerah pantai (reklamasi, *dredging*), *dumping*, perubahan bentuk pantai (abrasi dan akresi), perubahan iklim global, kenaikan muka laut.

18. ITK422 Analisis dan Komputasi dalam Oseanografi 3(2-3)

Prasyarat : ITK222 dan ITK223

Mata kuliah ini memberikan teknik dan metode untuk memproses data oseanografi termasuk pemodelan. Sifat-sifat data acak, penghilangan tren, penapisan data, analisis spektrum dan kros spektrum, analisis wavelet. Pengantar pemodelan numerik dalam bidang oseanografi, pemodelan persamaan hidrodinamika, adveksi-difusi.

19. ITK423 Pemodelan Laut 3(2-3)

Prasyarat : ITK223

Mata kuliah Pemodelan Laut membahas topik mulai dari konsep dasar pemodelan laut, solusi numerik model laut, model adveksi-difusi serta solusi numerik QUICK dan QUICKEST, model hidrodinamika sampai pada aplikasi kasus-kasus di laut, seperti penyebaran bahang, sedimen, logam berat dan ekosistem.

20. ITK424 Oseanografi Perikanan 3(2-3)

Prasyarat : ITK221

Membahas proses-proses oseanografi skala kecil (kurang dari satu kilometer), skala regional (antara satu sampai seribu kilometer) dan skala samudera (di atas seribu kilometer) serta dampaknya terhadap ikan dan perikanan, dan aplikasinya terhadap eksplorasi dan pengelolaan sumberdaya hayati laut.

MATA KULIAH BAGIAN AKUSTIK DAN INSTRUMENTASI KELAUTAN

21. ITK232 Dasar-dasar Akustik Kelautan 3(2-3)

Mata kuliah ini menjelaskan pengetahuan dasar tentang teori akustik, penerapan prinsip dan konsep dasar akustik pada media air meliputi pembentukan gelombang, perambatan gelombang, pemendaran gelombang, refleksi dan defraksi, hambur balik, reverberasi, derau, persamaan sonar aktif dan pasif dan pengenalan alat-alat akustik bawah air.

22. ITK233 Dasar-Dasar Instrumentasi Kelautan 3(2-3)

Mata kuliah ini menjelaskan pengetahuan dasar-dasar instrumentasi, pengenalan elektronika pada tingkat dasar yang dilandasi teori dan perancangan sistem instrumentasi sederhana, sistem sensor instrumentasi untuk kepentingan data akuisisi dan kontrol otomatis parameter fisik laut.

23. ITK331 Instrumentasi Kelautan 3(2-3)

Prasyarat : ITK233

Mata kuliah ini menjelaskan dan memberi pemahaman 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.

24. ITK332 Akustik Kelautan 3(2-3)

Prasyarat : ITK232

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, Konsep dan aplikasi seismik dasar laut, deteksi dan estimasi kawanan ikan dan plankton.

25. ITK333 Analisis Numerik Kelautan 3(2-3)

Prasyarat : ITK222

Menguraikan tentang galat dan algoritma dalam komputasi. Teknik diskritisasi. Metode mencari akar dan penyelesaian suatu persamaan. Pencocokan suatu kurva. Interpolasi polinomial dan aproksimasi dengan fungsi Spline. Sistem persamaan linier dan tak-linier. Pemrograman linier. Diferensiasi dan integrasi numerik. Penyelesaian persamaan diferensial biasa. Contoh-contoh aplikasi analisis numerik dalam bidang kelautan.

26. ITK334 Pemrosesan Sinyal **3(2-3)**

Prasyarat : ITK331 dan ITK332

Penelaahan kembali peubah acak dan bilangan kompleks. Transformasi Z, transformasi Fourier. Analisis signal dalam domain waktu, frekuensi dan waktu+frekuensi. *Filtering* dan *Windowing*. Beberapa contoh aplikasi pemrosesan signal dalam bidang teknologi kelautan

27. ITK335 Energi Laut **3(2-3)**

Prasyarat : ITK221

Telaah singkat konsep energi dan prinsip teknologi konversi energi. Potensi dan sebaran energi laut. Beberapa bentuk energi laut: arus, pasang surut, gelombang, daya osmotik, energi thermal laut. Kelemahan dan keunggulan masing-masing bentuk energi laut. Perkembangan terkini teknologi ekstraksi energi laut dan nilai ekonominya.

28. ITK431 Teknik Deteksi Bawah Air **3(2-3)**

Prasyarat : ITK331 dan ITK332

Mata kuliah ini membahas mekanisme dan teknik pendeteksian bawah air dengan menggunakan peralatan-peralatan standar yang umum digunakan untuk melakukan pendeteksian bawah air serta aplikasinya untuk bidang perikanan dan kelautan, antara lain gambaran dan aplikasi teknis untaian hidrofona, *mooring buoy*, *remote operating vehicle* (ROV), *Autonomous Underwater Vehicle* (AUV) dan *Electronic Tagging*.

29. ITK432 Robotika Bawah Air **3(2-3)**

Prasyarat : ITK331 dan ITK332

Telaah singkat sifat fisik dan biologis air, sejarah singkat teknologi robotika bawah air, beberapa jenis robot bawah air dan pemanfaatannya. Metode perancangan robot bawah air. Struktur dan bahan pembentuk robot bawah air. Tekanan dan kompensasi tekanan pada robot bawah air. Daya apung, stabilitas dan sistem balast. Gerak dan olah gerak dalam air, motor listrik, dan baling-baling. Sistem kendali dan navigasi, sistem hidrolik dan

manipulator. Video kamera, pencahayaan, sensor dan pembuatan tempat muatan.

MATA KULIAH BAGIAN INDERAJA DAN SIG KELAUTAN

30. ITK241 Dasar-Dasar Penginderaan Jauh Kelautan 3(2-3)

Prasyarat : -

Mata kuliah ini memberikan teori dasar pemanfaatan indera untuk eksplorasi sumberdaya kelautan. Teori dimulai dari teori dasar gelombang elektromagnetik (GEM) interaksi GEM dengan atmosfer dan obyek kelautan, teori sensor satelit, teori orbit, prinsip-prinsip *ocean colour*, inframerah *thermal*, gelombang mikro, satelit sumberdaya alam dan pengolahan citra satelit.

31. ITK342 Pemetaan Sumberdaya Hayati Laut 3(2-3)

Prasyarat : -

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dasar tentang peta, khususnya untuk sumberdaya hayati laut, sehingga mereka dapat menggunakannya sebagai alat dalam eksplorasi dan pengembangan Sumberdaya Hayati Laut (SDHL). Ruang lingkup mencakup konsep dasar dan klasifikasi peta, peta sebagai alat bantu, skala dan proyeksi, lokasi dan relief, *basemap*, dasar-dasar disain pembuatan peta tematik, dan SDHL.

32. ITK343 Pemrosesan Citra 3(2-3)

Prasyarat : ITK241

Mata kuliah ini memberi pengetahuan dasar tahap-tahap yang dilakukan dalam pemrosesan data penginderaan jauh. Ruang lingkup kuliah ini meliputi pengenalan karakteristik citra digital, proses pembuatan citra digital, jenis-jenis instrument citra digital, koreksi sebelum pemrosesan citra yang meliputi koreksi geometrik, koreksi radiometrik, termasuk didalamnya sumber-sumber distorsi maupun berbagai koreksi yang bisa dilakukan, penajaman citra yang meliputi manipulasi kontras, *filtering, special transformation*, klasifikasi *minimum distance to mean, parallelliped, maximum likelihood, neural network*, serta akurasi hasil klasifikasi, dasar-dasar algoritma pemrosesan citra digital, interpretasi visual dan digital.

33. ITK344 Biooptik Kelautan 3(2-3)

Prasyarat : ITK241

Mata kuliah ini membahas tentang prinsip dasar cahaya dan bio-optik kelautan seperti radiansi, irradiansi, reflektansi, absorpsi, attenuasi, dan hamburan. 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 bio-optik dalam kolom air laut. Jenis dan komposisi pigmen tanaman laut. Pemahaman beberapa satelit yang digunakan untuk estimasi konsentrasi klorofil dalam kolom air laut.

34. ITK401 Survei dan Pemetaan Sumberdaya Laut

3(2-3)

Prasyarat : ITK241 dan ITK342

Mata kuliah ini memberi pemahaman dan pengetahuan kepada mahasiswa tentang metode untuk pelaksanaan survey untuk pemetaan substrat dan dasar perairan dangkal serta sumberdaya alam laut menggunakan citra satelit. Pokok bahasan yang dibicarakan meliputi pemahaman pentingnya survey lapangan sebagai penghubung antara citra dan realitas, tujuan dan perencanaan survey, sumber-sumber informasi untuk kelengkapan survey (citra satelit dan peta), peralatan survey (*mapsounder, GPS, currentmeter, water quality*), persiapan survey (*desk study*), peta lapangan, data sheet, metode pengumpulan data (pengamatan, pemeruman), teknik sampling, koreksi data, laporan survey dan pengkajian akurasi peta, pemetaan kolom perairan dan dasar laut dengan teknologi Multibeam dan scanning sonar.

35. ITK441 Penginderaan Jauh Kelautan

3(2-3)

Prasyarat : ITK343

Mata kuliah ini merupakan lanjutan Mata Kuliah Dasar-dasar Penginderaan Jauh yang memberikan pengetahuan tentang aplikasi data satelit penginderaan 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 klorofil 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.

36. ITK442 Sistem Informasi Geografis Kelautan 3(2-3)

Prasyarat : ITK342

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan untuk tujuan eksplorasi sumberdaya hayati laut. Mata kuliah mencakup basis data dan manajemen data spasial kelautan, infrastruktur data spasial nasional (ISDN), analisis spasial sumberdaya kelautan, pengelolaan tata ruang pesisir dan lautan, serta pemodelan spasial sumberdaya kelautan.

37. ITK443 Algoritma dan Pemrograman Kelautan 3(2-3)

Prasyarat : ITK343

Mata kuliah ini mendiskusikan tentang metode dasar menggunakan komputer dengan menggunakan bahasa pemrograman sehingga mahasiswa dapat membuat program dengan alur logika yang tepat dan efisien. Program yang dikembangkan dalam mata kuliah ini ditekankan pada algoritma inderaja kelautan. Pemrograman dalam mata kuliah ini difokuskan menggunakan software yang umum digunakan dalam kalangan Inderaja Kelautan.

MATA KULIAH DEPARTEMEN

38. ITK202 Selam Ilmiah 3(1-6)

Membahas tentang teori penyelaman dengan peralatan dasar dan alat selam, hukum - hukum fisika penyelaman, kesehatan penyelaman, pengaruh tekanan terhadap gas - gas dalam tubuh (oksigen, nitrogen dan karbondioksida), mempelajari tentang penggunaan dan perawatan peralatan selam, mengenal tentang binatang berbahaya untuk kegiatan penyelaman, aplikasi kegiatan bawah air serta keselamatan kerja di laut dalam rangka pengembangan ilmu bawah air dan selam ilmiah (*underwater scientific diving*).

39. ITK398 Metode Ilmiah 2(1-3)

Memberikan pengetahuan dan keterampilan dasar mengenai cara dan arah berpikir dalam pemecahan masalah secara ilmiah agar dapat merencanakan dan melaksanakan suatu karya secara mandiri yang mencakup perumusan masalah, tujuan karya, teknik pengumpulan dan analisis data, dan penulisan hasil karya.

40. ITK496 Praktek Kerja lapang 3

Prasyarat : SKS \geq 105

Mata kuliah ini bertujuan menambah wawasan mahasiswa yang berkaitan dengan kegiatan dan masalah perikanan dan kelautan di lapangan dengan cara berkomunikasi/bersosialisasi dengan masyarakat kelautan (nelayan, pengusaha, pejabat terkait), terampil dalam menggali data/informasi kelautan dan perikanan, mengevaluasi diri atas kesesuaian kompetensi yang diperoleh dari perkuliahan dan di lapang. Mata kuliah ini dapat diambil setelah mahasiswa mengumpulkan minimum 105 sks

41. ITK498 Seminar

1

Seminar merupakan penyampaian dan pembahasan hasil penelitian Tugas Akhir Skripsi yang dilaksanakan secara terjadwal oleh Program Studi

42. ITK499 Tugas Akhir (Skripsi)

6

Laporan tertulis Tugas Akhir berupa karya ilmiah melalui kegiatan penelitian untuk meningkatkan kemampuan analisis berdasarkan kaidah-kaidah ilmiah.

Fakultas Peternakan

Mata Kuliah yang Diampu Fakultas

1. FPT101 Pengantar Ilmu Peternakan

2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang sejarah dan antropologi peternakan, pengertian dan ruang lingkup industri peternakan, potensi dan peran peternakan, sistem produksi peternakan, agribisnis dan Industri peternakan berbagai komoditi, bioteknologi peternakan, peternakan dan lingkungan, ekowisata peternakan, undang-undang peternakan dan kesehatan hewan serta kebijakan peternakan, SNI & Codex terkait peternakan, *character building* insan peternakan serta *field trip*.

2. FPT302 Penyuluhan dan Komunikasi Peternakan

3(2-3)

Mata kuliah ini membahas tentang teknik komunikasi bisnis dan komunikasi untuk penyuluhan ke masyarakat di bidang peternakan, proses difusi inovasi peternakan, komunikasi interpersonal, komunikasi massa dalam diseminasi inovasi peternakan

3. FPT401 Kuliah Kerja Profesi

3(1-6)

Prasyarat : telah memenuhi 105 sks

Mata kuliah ini memberikan keterampilan untuk memahami peranan dan permasalahan penerapan IPTEK sesuai bidang keahlian dalam kegiatan kemasyarakatan dan pembangunan di pedesaan.

4. FPT405 Usaha Peternakan

3(2-3)

Mata kuliah ini membahas tentang usaha peternakan dimulai dari peranan dan fungsi manajemen usaha, etika bisnis, perdagangan internasional, strategi perencanaan, dan manajemen keuangan, prinsip-prinsip ekonomi dan analisis marjinal, analisis biaya, penerimaan dan pendapatan, analisis cabang-cabang wirausaha peternakan, pembukuan usaha, perencanaan dan pembiayaan peternakan, konsep pemasaran, proses pengambilan keputusan subjektif dan pengambilan keputusan kuantitatif, analisis kelayakan usaha peternakan.

5. FPT406 Logistik Peternakan

3(2-3)

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.

Departemen Ilmu dan Teknologi Produksi Peternakan

Program Studi : Teknologi Produksi Ternak

- Capaian Pembelajaran :
1. Mampu mengidentifikasi dan menganalisis masalah, menemukan solusi alternatif dan menyeleksi solusi terbaik dalam sistem produksi ternak.
 2. Mampu mengidentifikasi produksi dari kualitas ternak dilihat dari aspek genetik, fisiologi, dan fisik dengan pendekatan konvensional atau bioteknologi
 3. Mengelola usaha peternakan dengan produksi maksimum dan kualitas produk yang baik dalam keberlanjutan pertanian
 4. Mampu memahami dan menerapkan teknologi produksi ternak, teknologi hasil ternak, penanganan limbah dan hasil ikutan ternak
 5. Mampu memahami, menerapkan dan mengidentifikasi sifat-sifat ternak, potensi genetik dan penerapannya
 6. Mampu berkomunikasi secara efektif baik lisan maupun tulisan, dan keingintahuan untuk mengembangkan science dan teknologi dalam bidang produksi dan teknologi peternakan
 7. Mampu mengevaluasi proses produksi yang berkelanjutan

Struktur Kurikulum

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1	IPB101-104 atau IPB110	Agama	3(2-2)		1	
2.	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)		1	
3.	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-2)		1	
4.	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)		1	
5.	MAT101	Landasan Matematika	3(2-2)		1	
6.	KIM101	Kimia	3(2-3)		1	
7.	BIO100	Biologi	3(2-3)		1	
8.	IPB112	Olahraga dan Seni *	1(0-3)		1	
9.	FIS100	Fisika	3(2-3)			2
10	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)			2
11	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)			2
12	IPB112	Pendidikan Pancasila	2(1-2)			2

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
13	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-2)			2
Sub total sks			31			
Mata Kuliah Interdep						
1	FPT101	Pengantar Ilmu Peternakan	2(2-0)			2
2	FPT301	Penyuluhan dan Komunikasi Peternakan	2(1-3)			6
3	NTP231	Pengantar Ilmu Nutrisi	3(2-3)		3	
4	NTP211	Pengetahuan Bahan Pakan	3(2-3)		3	
5	STK211	Metode Statistika	3(2-3)		3	
6	AFF233	Fisiologi Hewan	3(2-3)		3	
7	FKH301	Pengelolaan Kesehatan Ternak Tropis	3(2-3)			4
8	NTP243	Pengantar Ilmu Pastura	3(2-3)		3	
9	NTP339	Teknik Formulasi Ransum & Sistem Informasi Pakan	3(2-3)		5	
10	THT354	Pengelolaan Limbah Peternakan	3(2-3)			6
11	KRP331	Ilmu dan Teknologi Reproduksi	3(2-3)			6
12	FPT401	Kuliah Kerja Profesi	3(1-6)		7	
13	FPT406	Logistik Peternakan	3(2-3)		7	
14	FPT405	Usaha Peternakan	3(2-3)		7	
			40			
Mata Kuliah Mayor						
1	PTP101	Dasar Produksi Ternak	3(2-3)			2
2	PTP201	Tingkah Laku dan Kesejahteraan Ternak	3(2-3)		3	
3	PTP251	Dasar Teknologi Hasil Ternak	3(2-3)		3	
4	PTP351	Teknik Pengolahan Susu	3(2-3)			6
5	PTP211	Produksi Ternak Perah	3(2-3)			4
6	PTP221	Produksi Ternak Ruminansia Besar	3(2-3)			4
7	PTP222	Produksi Ternak Babi dan Kuda	3(2-3)			4
8	PTP231	Produksi Unggas Komersial	3(2-3)			4
9	PTP241	Genetika Ternak	3(2-3)			4
10	PTP352	Teknik Pengolahan Daging	3(2-3)			4
11	PTP321	Produksi Satwa Harapan	3(2-3)		5	
12	PTP322	Produksi Ternak Ruminansia Kecil	3(2-3)		5	
13	PTP331	Produksi Unggas Pembibit	3(2-3)		5	
14	PTP341	Pemuliaan Ternak	3(2-3)		5	
15	PTP301	Bangunan dan Peralatan Industri Peternakan	3(2-3)		5	
16	PTP355	Teknik Penanganan dan Pengolahan Hasil Ikutan Ternak	3(2-3)		5	

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
17	PTP302	Metodologi Penelitian dan Rancangan Percobaan	3(2-3)			6
18	PTP303	Sistem Peternakan Terpadu	3(2-3)			6
19	PTP353	Teknik Pengolahan Telur dan Daging Unggas	3(2-3)			6
20	PTP305	Manajemen Lingkungan Ternak	3(2-3)			6
21	PTP401	Manajemen RPH	3(2-3)		7	
22	PTP491	Seminar	1		7	8
23	PTP492	Praktik Lapangan	3			8
24	PTP493	Skripsi	6		7	8
Sub Total sks			73			

***) tidak diperhitungkan dalam SKS Kumulatif dan IPK**

Deskripsi Mata Kuliah

1. PTP101 Dasar Produksi Ternak 3(2-3)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk dapat menjelaskan, memahami tentang arti, fungsi jenis ternak, bangsa-bangsa ternak, kerangka dan komposisi ternak, pertumbuhan dan perkembangan, fisiologi laktasi, system pencernaan serta reproduksi, koefisien teknis produksi maupun reproduksi pada ternak.

2. PTP201 Tingkah Laku dan Kesejahteraan Ternak 3(2-3)

Mata kuliah ini membahas tentang Domestikasi, Animal Welfare dan bioetika, tingkah laku unggas aplikatif, kesejahteraan ternak unggas, konsep 5F dan 3 R serta bioetika ternak unggas, prinsip tingkah laku dan kesejahteraan ternak untuk materi penelitian, manajemen tingkah laku Ruminansia Besar (sapi daging, sapi perah kerbau), Manajemen tingkah laku Ruminansia Kecil (domba, kambing, kelinci), Manajemen tingkah laku Kuda, Rusa dan Babi

3. PTP211 Produksi Ternak Perah 3(2-3)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk dapat dapat menjelaskan memahami tentang cara pemeliharaan atau teknologi produksi pada ternak perah, pemeliharaan berdasarkan komposisi atau status ternak, cara penilaian eksterior dan judging ternak perah, program recording dan metode estimasi produksi susu, cara seleksi serta perencanaan usaha peternakan ternak perah.

4. PTP221 Produksi Ternak Ruminansia Besar 3(2-3)

Mata kuliah ini membahas mengenai potensi dan prospek peternakan sapi daging di Indonesia, sistem seleksi dan perkawinan, evaluasi sapi bakalan, sistem produksi pada ternak sapi daging, manajemen pemeliharaan ternak sapi daging, bangunan dan perkandangan, penanganan kesehatan, manajemen feedlot dan evaluasi serta pemasaran sapi daging.

5. PTP222 Teknologi Produksi Ternak Babi Dan Kuda 3(2-3)

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.

6. PTP231 Produksi Unggas Komersial 3(2-3)

Mata kuliah ini membahas tentang manajemen unggas komersial (ayam pedaging, ayam petelur, ayam lokal dan itik lokal) yang meliputi aspek lingkungan, manajemen pemberian pakan dan air minum, pengelolaan kesehatan, proses pembentukan telur dan mengkaji performa produksi unggas yang dihasilkan.

7. PTP241 Genetika Ternak 3(2-3)

Mata kuliah ini 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 monohibrid, 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.

8. PTP251 Dasar Teknologi Hasil Ternak 3(2-3)

Mata kuliah ini mempelajari teknologi pengolahan dan pengawetan hasil ternak yang meliputi pengeringan, fermentasi, pemanasan pendinginan, dan menggunakan bahan tambahan pangan (BTP). Selain itu, mata kuliah ini mempelajari juga karakteristik dan perubahan fisikokimia maupun

mikro biologis selama pengolahan beserta metode pengujiannya, serta keamanan pangan produk hasil ternak.

9. PTP321 Produksi Satwa Harapan 3 (2-3)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang satwa harapan (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 satwa harapan.

10. PTP322 Produksi Ternak Ruminansia Kecil 3(2-3)

Mata kuliah ini mempelajari dan membahas potensi agribisnis ternak domba kambing, ilmu tilik dan teknik seleksi ternak domba kambing, sistem perkandangan dan peralatan kandang ternak rumcil, sistem manajemen pemberian pakan, manajemen lingkungan domba (*comfort zone* dan data fisiologis ideal domba kambing), manajemen penggemukan domba, manajemen kesehatan dan *biosecurity* domba kambing, pengembangbiakan/pembibitan ternak domba dan kambing, manajemen industri ternak domba, potensi usaha dan budidaya kelinci.

11. PTP331 Produksi Unggas Pembibit 3(2-3)

Mata kuliah ini membahas tentang proses produksi telur tetas dan bibit unggas yang meliputi 1. Organ reproduksi jantan dan betina proses terbentuknya telur tetas serta manajemen penetasan, 2. Manajemen pemeliharaan unggas pembibit (aspek lingkungan, pakan dan air minum, pencegahan penyakit dan faktor-faktor yang mempengaruhi performa produksi).

12. PTP341 Pemuliaan Ternak 3(2-3)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk dapat menjelaskan, memahami tentang sistem perbaikan mutu genetik ternak melalui pendekatan seleksi dan persilangan. Penggunaan penanda genetik (*genetic marker*) dan aplikasinya dalam pemuliaan ternak. Pemanfaatan teknologi reproduksi dalam pemuliaan ternak. Selain itu memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk dapat menjelaskan, memahami tentang konservasi sumber daya genetik ternak lokal.

13. PTP301 Bangunan dan Peralatan Industri Peternakan 3(2-3)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang batasan bangunan dan peralatan produksi ternak, Material penyusun bangunan produksi ternak, Desain bangunan perkandangan dataran tinggi dan rendah (daerah tropis), Teknik perhitungan biaya perkandangan, Prinsip dan mekanisme kerja peralatan peternakan berdasarkan gerak, vibrasi, fluida dan elektomagnetik.

14. PTP302 Metodologi Penelitian dan Rancangan Percobaan 3(2-3)

Mata kuliah ini membahas kerangka berpikir ilmiah, penerapan statistika dan metode ilmiah dalam perancangan percobaan, berbagai bentuk percobaan satu arah, berbagai bentuk percobaan dua arah, statistik deskriptif, percobaan menggunakan statistik non parametric serta analisa korelasi dan regresi.

15. PTP303 Sistem Peternakan Terpadu 2(1-3)

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.

16. PTP305 Manajemen Lingkungan Ternak 3(2-3)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang peranan penting lingkungan mikro dan makro pada produksi ternak, teknik pengukuran lingkungan mikro pada bangunan peternakan, teknik perekaman tingkah laku dan produksi panas ternak, mekanisme pindah panas pada lingkungan ternak, prinsip dan mekanisme pindah panas 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.

17. PTP 351 Teknik Pengolahan Susu 3(2-3)

Mata kuliah ini membahas tentang komposisi, struktur dan karakteristik fisikokimia komponen-komponen penyusun susu. Mata kuliah ini juga membahas penanganan susu pasca panen, proses homogenisasi dan pemanasan susu (pasteurisasi dan sterilisasi) serta permasalahannya, pengolahan susu dengan fermentasi dan non fermentasi serta penanganan dan sanitasi pengolahan produk susu.

18. PTP352 Teknik Pengolahan Daging **3(2-3)**

Mata kuliah ini membahas tentang perkembangan industri pengolahan daging, hubungan mutu daging dan pengolahan daging, bahantambahan dalam pengolahan daging, metode pengolahan daging, hasil samping industri daging, metode pengemasan dan penyimpanan produk olahan daging serta keamanan pangan produk olahan daging

19. PTP353 Teknik Pengolahan Telur dan Daging Unggas **3(2-3)**

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.

20. PTP354 Teknik Penanganan dan Pengolahan Hasil Ikutan Ternak
3(2-3)

Mata Kuliah ini membahas potensi dan jenis hasil ikutan beserta sifat fisik/kimia. Juga dibahas teknologi pengelolaan dan pengolahan hingga menghasilkan pangan, non pangan dan seni kerajinan serta mewujudkan lingkungan terhindar dari pencemaran. Pada mata kuliah ini juga dibahas mengenai sifat fisik dan kimia kulit, teknologi pengawetan kulit serta teknologi penyamakan kulit

21. PTP401 Manajemen Rumah Potongan Hewan **3(2-3)**

Mata kuliah ini membahas tentang prinsip pendirian dan manajemen pengelolaan RPH/RPU/RPB, perundang-undangan, sertifikasi, sanitasi & *hygiene*, proses pemotongan 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, serta penanganan limbah rumah pemotongan.

22. PTP492 Praktik Lapangan **3(2-3)**

Mahasiswa melakukan praktik di industri peternakan (kelompok peternak, *feedlot*, *breeding farm*, *hatchery*, RPH, RPA), Balai Penelitian Ternak Unggul, Balai Inseminasi Buatan dan lain-lain. Magang dilakukan dengan tujuan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk memperoleh pengalaman di lapangan dan mengaplikasikan antara teori yang di dapat dengan kenyataan di lapang.

23. PTP491 Seminar

Prasyarat: telah memenuhi 105 sks

Penyampaian presentasi ilmiah dalam bentuk studi literatur, proposal penelitian, atau hasil penelitian.

24. PTP493 Skripsi

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 dan Nutrisi Pakan

- Program Studi** : **Nutrisi dan Teknologi Pakan**
- Capaian Pembelajaran** :
1. Mampu menjelaskan bahan baku dan tumbuhan pakan tropika yang berpotensi serta menerapkan teknologi pakan untuk meningkatkan dayaguna;
 2. Mampu membangun pastura yang efisien dan merancang penyediaan hijauan pakan berdasarkan potensi wilayah;
 3. Mampu menjelaskan, fungsi, utilisasi, metabolisme dan rekayasa nutrien dalam proses biosintesis produk ternak yang efisien dan ramah lingkungan;
 4. Mampu mengaplikasikan teknologi produksi pakan pada sistem industri dan teknologi pemberian pakan dalam rangka memproduksi pangan hewani yang efisien dan berkualitas serta aman bagi kesehatan manusia;
 5. Mampu menganalisis formula pakan ternak dan merencanakan produksi pakan serta pengawasan terhadap kualitas pakan dengan manajemen yang efisien, efektif dan ekonomis;
 6. Mampu memecahkan masalah di bidang nutrisi dan pakan dengan mengolah dan mengintrepretasikan data serta mampu memutuskan pemecahan masalah dari berbagai alternatif;
 7. Mampu berkomunikasi secara efektif, berfikir kreatif, inovatif, responsif dan analitis dalam lingkup pekerjaan dan tugasnya;
 8. Mampu memimpin dalam menyelesaikan pekerjaan kelompok atau mandiri dan dapat beradaptasi dalam berbagai lingkungan pekerjaan;
 9. Memiliki kemampuan untuk menggunakan fakta dan ide serta etika yang berkualitas untuk penyelesaian masalah serta memungkinkan *life-long learning* yang efektif.

Struktur Kurikulum

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1	IPB101-104 atau IPB110	Agama	3(2-2)		1	
2	IPB111	Pendidikan Pancasila	2(1-2)			2
3	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-2)		1	
4	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)		1	
5	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-2)			2
6	IPB112	Olahraga dan Seni*	1(0-3)		1	
7	MAT101	Landasan Matematika	3(2-2)		1	
8	KIM101	Kimia	3(2-3)			2
9	BIO100	Biologi	3(2-3)		1	
10	FIS100	Fisika	3(2-3)			2
11	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)		1	
12	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)			2
13	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)			2
Sub total sks			31			
Mata Kuliah Interdep						
1	FPT101	Pengantar Ilmu Peternakan	2(2-0)			2
2	GFM221	Klimatologi	2(2-0)		3	
3	STK211	Metode Statistika	3(2-3)		3	
4	PTP341	Genetika Ternak	3(2-3)			4
5	PTP331	Teknologi Produksi Ternak Unggas	3(2-3)			4
6	PTP321	Teknologi Produksi Ternak Ruminansia Besar	3(2-3)			4
7	PTP311	Teknologi Produksi Ternak Perah	3(2-3)			4
8	FKH301	Pengelolaan Kesehatan Ternak Tropis	3(2-3)			4
9	KRP331	Ilmu dan Teknologi Reproduksi	3(2-3)		5	
10	FPT301	Penyuluhan dan Komunikasi Peternakan	3(2-3)		7	
11	FPT405	Usaha Peternakan	3(2-3)		7	
12	FPT406	Logistik Peternakan	3(2-3)		7	
13	FPT401	Kuliah Kerja Profesi	3(1-6)		7	
Sub total sks			38			
Mata Kuliah Mayor						
1	NTP231	Pengantar Ilmu nutrisi	3(2-3)			2
2	NTP225	Biokimia Nutrisi	3(2-3)		3	
3	NTP222	Fisiologi Nutrisi	3(2-3)		3	
4	NTP224	Mikrobiologi Nutrisi	3(2-3)		3	
5	NTP211	Pengetahuan Bahan Pakan	3(2-3)		3	
6	NTP243	Pengantar Ilmu Pastura	3(2-3)		3	
7	NTP244	Ekologi Pastura	3(2-3)		3	
8	NTP312	Teknologi Pengolahan Pakan	3(2-3)			4

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
9	NTP446	Manajemen Pastura	3(2-3)			4
10	NTP332	Nutrisi Ternak Unggas	3(2-3)		5	
11	NTP333	Nutrisi Ternak Perah	3(2-3)		5	
12	NTP334	Nutrisi Ternak Daging	3(2-3)		5	
13	NTP339	Teknik Formulasi Ransum	3(2-3)		5	
14	NTP313	Industri Pakan	3(2-3)		5	
15	NTP345	Pengantar Fisiologi Tumbuhan Pakan	2(1-3)		5	
16	NTP415	Penyimpanan dan Pergudangan	2(2-0)		5	
17	NTP416	Manajemen Feedmill	3(2-3)			6
18	NTP443	Perencanaan Penyediaan Hijauan Pakan	3(2-3)			6
19	NTP337	Nutrisi Ternak Kerja	3(2-3)			6
20	NTP438	Nutrisi Aneka Satwa	2(2-0)			6
21	NTP393	Metodologi dan Rancangan Penelitian	3(2-3)			6
22	NTP392	Teknik Laboratorium Nutrisi dan Teknologi Pakan	2(1-3)			6
23	NTP497	Praktek Lapang	2(0-4)			6
24	NTP415	Kebijakan dan Pengawasan Mutu Pakan	3(2-3)		7	
25	NTP391	Aplikasi Ilmu Nutrisi	2(1-3)		7	
26	NTP498	Seminar	1(0-1)			8
27	NTP499	Penelitian	6(0-6)			8
Sub total sks			77			

***) tidak diperhitungkan dalam SKS Kumulatif dan IPK**

Deskripsi Mata Kuliah

1. NTP211 Pengetahuan Bahan Pakan 3(2-3)

Mata kuliah ini membahas pengetahuan tentang kriteria kualitas pakan dari segi fisik, dan kimia serta pengenalan jenis bahan pakan konvensional dan pakan

2. NTP225 Biokimia Nutrisi 3(2-3)

Mata kuliah ini meliputi pembahasan dari mulai pengenalan sel dan fungsinya, struktur, fungsi, dan proses metabolisme makro dan mikro nutrisi, enzim serta proses utilisasi di dalam tubuh

3. NTP231 Pengantar Ilmu Nutrisi 3(2-3)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan komposisi pakan dan tubuh hewan, konsumsi pakan, peranan organ pencernaan pada ternak ruminansia dan monogastrik, kandungan dan partisi energi pakan,

evaluasi manfaat protein, peranan mineral dan vitamin, pengaruh dan mengatasi antinutrisi pada bahan pakan, peranan air di dalam tubuh, kebutuhan nutrisi pada ternak ruminansia dan monogastrik serta perkembangan penelitian pada nutrisi.

4. NTP222 Fisiologi Nutrisi 3(2-3)

Mata kuliah ini membahas fungsi organ dalam mengolah nutrisi. Proses tersebut meliputi mekanisme pengambilan pakan yang melibatkan peran SSP, pencernaan yang melibatkan kelenjar asesoris penghasil enzim, absorpsi yang melibatkan organ jantung dan sistem peredaran darah serta hormonal, metabolisme nutrisi yang melibatkan organ paru dalam penyediaan oksigen, termoregulasi pengeluaran panas dan proses ekskresi sisa metabolit yang melibatkan organ ginjal serta eksekusi dan defisiensi nutrisi..

5. NTP224 Mikrobiologi Nutrisi 3(2-3)

Mata kuliah ini memberikan pengertian tentang ilmu mikrobiologi nutrisi yang meliputi saluran pencernaan fermentatif dan mikroba, 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 serta pengantar produksi biomineral asal mikroba rumen.

6. NTP243 Pengantar Ilmu Pastura 3(2-3)

Pada kuliah ini mahasiswa akan mendapatkan pengetahuan tentang peranan dan perkembangan Agrostologi secara luas sebagai ilmu, klasifikasi dan morfologi, penyebaran komoditas biotik tumbuhan pakan alami, pengenalan jenis rumput dan leguminosa, proses fisiologis pertumbuhan, perkembangan, produksi dan kualitas tumbuhan pakan, faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman seperti biotik, edafik, iklim, dan faktor manajemen.

7. NTP244 Ekologi Pastura 3(2-3)

Mata kuliah ini membahas tentang definisi, fungsi, komponen ekologi pastura (tanah, tanaman, ternak) ; Faktor yang mempengaruhi ekologi pastura: Tanah: karakteristik (kimia, fisik), soil biology), *space available*; Faktor yang mempengaruhi ekologi pastura : Iklim : energi, air, suhu ; Faktor yang mempengaruhi ekologi pastura : *Pasture site (lowland, upland, sub tropis, tropis, dry land, wetland, swampy*;Faktor yang mempengaruhi ekologi pastura : Lingkungan : nutrient cycling (hidrologi,

karbon, nitrogen; Faktor yang mempengaruhi ekologi pastura : Tanaman : anatomi tanaman, kompetisi, sifat tumbuh; Ternak : grazing habit; dan Interaksi (Tanah- tanaman – ternak)

8. NTP332 Nutrisi Ternak Unggas 3(2-3)

Prasyarat: NTP231

Mata kuliah ini membahas perkembangan industri perunggasan terkini di Indonesia dan penerapan ilmu nutrisi unggas, kebutuhan energi, protein dan asam amino, imbalan energi/ protein pada unggas, kebutuhan vitamin, mineral, air dan feed additive pada unggas, manajemen dan nutrisi ayam bibit.

9. NTP333 Nutrisi Ternak Perah 3(2-3)

Prasyarat: NTP231

Mata kuliah ini membahas tentang sejarah dan permasalahan pakan ternak perah di Indonesia, pola produksi dan komposisi susu, sintesis susu, partisi zat makanan, respon produksi terhadap zat makanan, kebutuhan zat makanan, teknik pemberian pakan, kelainan metabolis, lingkungan ternak perah serta problematik penelitian nutrisi ternak perah

10. NTP334 Nutrisi Ternak Pedaging 3(2-3)

Prasyarat: NTP231

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan 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), kambing dan domba. untuk efisiensi produksi, reproduksi serta produk berkualitas bagi konsumen

11. NTP312 Teknologi Pengolahan Pakan 3(2-3)

Prasyarat: NTP211

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

12. NTP313 Industri Pakan 3(2-3)

Mata kuliah ini membahas mengenai ruang lingkup industri pakan mulai dari sejarah perkembangan industri pakan nasional dan internasional,

pemilihan dan pembelian bahan baku pabrik pakan (purchasing), alur proses produksi pakan di pabrik, mulai dari *receiving, quality control, warehousing, prosesing, loading, marketing*, serta prinsip kerja dan pengoperasian mesin-mesin produksi meliputi teknik *grinding, mixing, pelleting, crumbling, wafering, extrusion* dan ekspansi, teknik *maintenance* mesin dan alat, teknik *packaging*, produk pakan, perubahan nilai fisik dan nutrisi bahan selama *processing*, proses *flow diagram* sistem produksi.

13. NTP339 Teknik Formulasi Ransum 3(2-3)

Prasyarat: NTP231

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan komputer yang dapat diaplikasikan dalam bidang ilmu nutrisi dan teknologi pakan yang meliputi prinsip-prinsip dalam formulasi ransum, metode penyusunan ransum, pendugaan kebutuhan nutrisi ternak serta penggunaan program-program aplikasi komputer yang umum dalam industri pakan.

14. NTP337 Nutrisi Ternak Kerja 3(2-3)

Prasyarat: NTP 231

Mata kuliah ini membahas teknik penyusunan ransum ternak kerja, program pemberian pakan yang baik sesuai dengan tujuan dan target produksi ternak kerja, melakukan perawatan rutin untuk kesehatan dan penampilan.

15. NTP393 Metodologi Penelitian dan Rancangan Percobaan 3(2-3)

Mata Kuliah ini membahas dasar-dasar penelitian, penelitian eksploratif, regresi dan korelasi, perancangan lingkungan percobaan dengan RAL, RAK, BSL, dan perancangan perlakuan percobaan dengan factorial dan split plot, analisis data dengan statistika deskriptif dan inferensia (T-Test, Anova dan Ancova, aplikasi software SPSS, teknik penarikan kesimpulan dan penyajian data.

16. NTP391 Aplikasi Ilmu Nutrisi (1-3)

Mata kuliah ini membahas tentang perkembangan penelitian di bidang Ilmu Nutrisi dan aplikasinya terutama tentang berbagai macam formula ransum yang menghasilkan produk unggulan

17. NTP392 Teknik Laboratorium Nutrisi dan Teknologi Pakan 2(1-3)

Mata kuliah membahas tentang good laboratory practice, kode etik penggunaan ternak dan keterampilan teknik analisis yang digunakan di dalam penelitian bidang ilmu nutrisi dan pakan.

18. NTP345 Pengantar Fisiologi Tumbuhan Pakan 2(1-3)

Mata kuliah ini membahas proses-proses fotosintesis tumbuhan pakan, respirasi metabolisme karbohidrat, lemak dan protein, penyerapan dan translokasi hara mineral serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Pembahasan diarahkan pada pengelolaan tumbuhan pakan. Diuraikan aspek fisiologi pertumbuhan dan pertumbuhan kembali serta kompetisi antar komponen di padang penggembalaan

19. NTP446 Manajemen Pastura 3(2-3)

Prasyarat: NTP241

Mata kuliah ini membahas tentang pengetahuan dan pengelolaan pastura baik murni maupun terintegrasi dengan tanaman pangan perkebunan dan kehutanan, bentuk-bentuk padang penggembalaan, sistem penggembalaan, tekanan penggembalaan, kerusakan dan perbaikan pastura, suplementasi pastura, kapasitas tampung dan komposisi botani, konservasi hijauan pakan, prasarana dan sarana ranch yang berhubungan dengan manajemen pastura

20. NTP416 Manajemen Feedmill 3(2-3)

Prasyarat: NTP313

Mata Kuliah Manajemen Industri Pakan membahas aspek manajemen produksi pakan pada skala industri yang meliputi aspek perencanaan lokasi *feedmill (Plant location and feasibility)*, Perencanaan dan pengawasan operasi, Manajemen Produksi, 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.

21. NTP415 Kebijakan dan Pengawasan Mutu Pakan 3(2-3)

Prasyarat: NTP211, NTP312 dan NTP313

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang kriteria dan metode pengujian kualitas pakan di lapang dan pabrikan, manajemen mutu terpadu, HACCP pabrik pakan serta standarisasi dan peraturan perundang-undangan yang berlaku untuk pengendalian mutu pakan

- 22. NTP443 Perencanaan Penyediaan Hijauan Pakan 3(2-3)**
 Prasyarat: NTP241
 Pada kuliah ini mahasiswa akan mendapatkan pengetahuan tentang konsep perencanaan penyediaan hijauan, ciri-ciri wilayah pengembangan peternakan rakyat dan peternakan komersial, metode pengukuran potensi penyediaan hijauan wilayah, pola-pola penyediaan hijauan, wilayah, program lintas sektoral, dan analisis pengambilan keputusan dalam perencanaan (SWOT); Peranan strategis hijauan pakan dalam sistem perencanaan, faktor determinan ketersediaan hijauan pakan; Perdagangan hijauan pakan; Renstra penyediaan hijauan pakan nasional; Konsep sustainability pertanian organik.; Aplikasi GIS dalam perencanaan
- 23. NTP415 Penyimpanan dan Pergudangan 2(2-0)**
 Mata kuliah ini membahas tentang persyaratan penyimpanan bahan pakan, persyaratan gudang, dan faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan nutrisi selama penyimpanan, teknik penyusunan bahan baku dalam pergudangan
- 24. NTP438 Nutrisi Aneka Satwa 2(2-0)**
 Mata Kuliah ini membahas tentang kebutuhan nutrisi dan penyusunan ransum dari hewan kesayangan (anjing, kucing, kelinci, dan ternak kesayangan lainnya).
- 25. NTP497 Praktek Lapangan 2**
 Prasyarat : telah memenuhi 105 sks
 Kegiatan untuk menambah pengetahuan dan keterampilan mahasiswa pada bidang nutrisi dan teknologi pakan, mengidentifikasi masalah dan mendapatkan pemecahan masalah
- 26. NTP498 Seminar 1**
 Prasyarat : telah memenuhi 105 sks
 Penyampaian artikel berbentuk proposal penelitian atau studi literatur atau hasil penelitian pada forum ilmiah.
- 27. NTP499 Skripsi 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

Fakultas Kehutanan

Departemen Manajemen Hutan

Program Studi	:	Manajemen Hutan
Capaian Pembelajaran	:	Mampu menerapkan dan mengintegrasikan ilmu-ilmu kealaman dasar, sosial, ekonomi dan kebijakan; menerapkan metode-metode kuantitatif dan kualitatif; dan menerapkan ilmu dan teknik kehutanan yang diperlukan dalam merencanakan, mengorganisasikan, melaksanakan dan mengevaluasi sistem pengurusan dan pengelolaan hutan berbasis ekosistem.
Minor	:	Perencanaan Kehutanan
Capaian Pembelajaran	:	Mampu melaksanakan inventarisasi sumberdaya hutan dan analisis kuantitatif untuk membuat perencanaan pengelolaan hutan berbasis ekosistem.
Minor	:	Kebijakan Kehutanan
Capaian Pembelajaran	:	Mampu membuat analisis kuantitatif dan kualitatif untuk menyusun alternatif skema pengurusan hutan dan merumuskan kebijakan pengelolaan hutan berbasis ekosistem.
Minor	:	Pemanfaatan Sumberdaya Hutan
Capaian Pembelajaran	:	Mampu merumuskan dan mencari alternatif pemecahan masalah dalam pemanfaatan sumberdaya hutan untuk mendukung pengelolaan hutan lestari; terampil dalam pelaksanaan pemanfaatan sumberdaya hutan, dan tanggap terhadap masalah dan peluang dalam pemanfaatan sumberdaya hutan

Struktur Kurikulum

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1	IPB101-104 atau IPB110	Agama	3(2-2)		1	
2	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-2)		1	
3	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)		1	
4	MAT100	Pengantar Matematika	3(2-2)		1	
5	KIM101	Kimia	3(2-3)		1	
6	BIO100	Biologi	3(2-3)		1	
7	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-3)		1	
8.	IPB111	Pendidikan Pancasila	2(1-2)			2
9	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-2)			2
10	IPB112	Olahraga dan Seni *	1(0-3)			2
11	FIS100	Fisika	3(2-3)			2

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
12	MAT103	Kalkulus	3(2-3)			2
13	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)			2
14	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)			2
Sub total sks			34			
Mata Kuliah Interdep						
1	KSH210	Konservasi Sumberdaya Alam Hayati	2(2-0)		3	
2	STK211	Metode Statistika	3(2-3)		3	
3	SVK211	Dendrologi	3(2-3)		3	
4	TSL202	Pengantar Ilmu Tanah	3(2-3)		3	
5	GFM221	Klimatologi	3(3-0)		3	
6	KPM210	Dasar-dasar Komunikasi	3(2-3)		3	
7	MAN101	Pengantar Manajemen	3(3-0)			4
8.	SVK212	Ekologi Hutan	3(2-3)			4
9	SVK232	Perlindungan Hutan	3(2-3)			4
10	HHT201	Hasil Hutan Sebagai Bahan Baku	2(2-0)			4
11	HHT202	Pengolahan Hasil Hutan	2(2-0)			4
12	SVK299	Praktek Pengenalan Ekosistem Hutan	1(0-3)			4
13	SVK322	Silvikultur	3(2-3)		5	
Sub total sks			34			
Mata Kuliah Mayor						
1	MNH201	Pengantar Ilmu Kehutanan dan Etika Lingkungan	2(2-0)		3	
2	MNH211	Ilmu Ukur Tanah dan Pemetaan Wilayah	3(2-3)		3	
3	MNH212	Inventarisasi Sumberdaya Hutan	3(2-3)	MNH211		4
4	MNH291	Metode Penulisan Ilmiah	2(1-2)			4
5	MNH322	Kebijakan dan Perundang-undangan kehutanan	2(2-0)			4
6	MNH313	Teknik Inventarisasi Sumberdaya Hutan	3(2-3)	MNH212	5	
7	MNH341	Hidrologi Hutan	3(2-3)		5	
8.	MNH316	Biometrika Hutan	3(2-3)		5	
9	MNH323	Kehutanan Masyarakat	3(2-3)	MNH201	5	
10	MNH331	Pemanenan Hutan	3(2-3)	MNH212	5	
11	MNH202	Praktek Pengelolaan Hutan	2(0-6)			6
12	MNH315	Geomatika dan Inderaja Kehutanan	3(2-3)	MNH212		6
13	MNH327	Ekonomi Pengurusan Hutan	3(3-0)			6
14	MNH324	Pengusahaan Hutan	2(2-0)	MNH314		6
15	MNH325	Pengelolaan Hutan Rakyat	2(2-0)			6
16	MNH332	Pembukaan Wilayah Hutan	3(2-3)	MNH331		6
17	MNH317	Pengelolaan DAS Terpadu	3(2-3)	MNH341		6
18	MNH314	Manajemen Hutan	3(2-3)	MNH212		6
19	MNH425	Penilaian Hutan	3(2-3)		7	
20	MNH426	Analisis Kebijakan Kehutanan	2(2-0)		7	
21	MNH433	Operasi Pemanfaatan Hutan	3(2-3)	MNH332	7	
22	MNH434	Analisis Biaya Pengelolaan Hutan	3(2-3)	EKO100	7	
23	MNH403	PKL/KKN	3			8

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
24	MNH404	Seminar	1			8
25	MNH405	Skripsi	6			8
Sub total sks			69			
Mata Kuliah Pilihan Mayor/Mayor Elektif						
1	MNH221	Tenurial Kehutanan	2(2-0)		5	
2	MNH429	Akuntansi Kehutanan	3(2-3)		5	
3	MNH333	Ilmu Kerja Hutan	3(2-3)			6
4	MNH428	Analisis Investasi Kehutanan	3(2-3)			6
5	MNH418	Perencanaan Hutan	3(2-3)		7	
6	MNH419	Dasar-dasar Pemodelan Kehutanan dan Lanskap	3(2-3)		7	
Mata Kuliah Penunjang/Supporting Course yang Direkomendasikan						
1	SVK427	Agroforestry	3(2-3)		5	
2	SVK333	Ilmu Penyakit Hutan	3(2-3)			6
3	SVK335	Kebakaran Hutan	3(2-3)			6
4	SVK323	Silvikultur Hutan Alam	3(2-3)		7	

*) tidak diperhitungkan dalam SKS Kumulatif dan IPK

Minor: Perencanaan Kehutanan

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	MNH211	Ilmu Ukur Tanah dan Pemetaan Wilayah	3(2-3)		3	
2	MNH212	Inventarisasi Sumberdaya Hutan	3(2-3)	MNH211		4
3	MNH313	Teknik Inventarisasi Sumberdaya Hutan	3(2-3)	MNH212	5	
4	MNH315	Geomatika dan Inderaja Kehutanan	3(2-3)	MNH212		6
5	MNH316	Biometrika Hutan	3(2-3)		5	
Total sks minor			15			

Minor: Kebijakan Hutan

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	MNH322	Kebijakan dan Perundang-undangan Kehutanan	2(2-0)			4
2	MNH323	Kehutanan Masyarakat	3(2-3)	MNH201	5	
3	MNH327	Ekonomi Pengurusan Hutan	3(3-0)			6
4	MNH324	Pengusahaan Hutan	2(2-0)	MNH314		6
5	MNH325	Pengelolaan Hutan Rakyat	2(2-0)			6
6	MNH426	Analisis Kebijakan Kehutanan	2(2-0)		7	
7	MNH425	Penilaian Hutan	3(2-3)		7	
Total sks minor			17			

Minor: Pemanfaatan Sumberdaya Hutan

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	MNH331	Pemanenan Hutan	3(2-3)	MNH212	5	
2	MNH332	Pembukaan Wilayah Hutan	3(2-3)	MNH331		6
3	MNH333	Ilmu Kerja Hutan	3(2-3)			6
4	MNH433	Operasi Pemanfaatan Hutan	3(2-3)	MNH332	7	
5	MNH434	Analisis Biaya Pengelolaan Hutan	3(2-3)	EKO100	7	
Total sks minor			15			

Deskripsi Mata Kuliah

1. MNH201 Pengantar 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.

2. MNH211 Ilmu Ukur Tanah dan Pemetaan Wilayah 3(2-3)

Mata kuliah ini membahas pengetahuan dasar dan praktis mengenai pengukuran dan perpetaan, khususnya dalam kegiatan-kegiatan antara lain pembukaan wilayah hutan, pembuatan peta vegetasi, peta kegiatan lapangan/peta kerja (tanaman, tebangan, dll), peta kontur (*trace* di dalam persiapan kegiatan penanaman).

3. MNH212 Inventarisasi Sumberdaya Hutan 3(2-3)

Prasyarat: MNH211

Mata kuliah ini membahas pengertian tentang pengetahuan dasar-dasar inventarisasi sumberdaya hutan dalam pengelolaan sumberdaya hutan, keterkaitan dengan ilmu-ilmu lain; sistem dan konversi satuan ukur; sumber dan macam kesalahan dalam inventarisasi sumberdaya 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 sumberdaya hutan, bentuk dan ukuran unit contoh; dasar-dasar teknik pengambilan/pemilihan contoh, teknik pengambilan contoh secara sistematis serta prosedur analisis data.

- 4. MNH221 Tenurial Kehutanan 2(2-0)**
- Mata kuliah ini menyajikan materi, meliputi: ruang lingkup, pengertian tanah, lahan, agraria, dan kawasan hutan, landasan hukum penguasaan lahan di Indonesia, sejarah perkembangan penguasaan agraria/tenurial kehutanan, kaidah, azas, dan sistem hukum kehutanan, struktur alokasi dan penguasaan agraria/tenurial kehutanan, struktur penguasaan Sumber Daya Hutan (SDH) dim tinjauan sosial budaya, sumber-sumber hukum penguasaan agraria/tenurial kehutanan, administrasi tenurial kehutanan (kawasan hutan), konflik agraria/tenurial kehutanan dan penyelesaiannya, beberapa studi kasus terkait masalah agraria kehutanan di bahas untuk memperkaya pemahaman mahasiswa terhadap mata kuliah ini.
- 5. MNH291 Metode Penulisan Ilmiah 2(1-2)**
- Mata kuliah ini membahas tentang hubungan antara penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan; komponen-komponen dari kegiatan penelitian dalam bidang ilmu manajemen hutan; beragam pilihan metoda penelitian; teknik penyusunan proposal penelitian; teknik penyusunan karya ilmiah; dan etika ilmiah.
- 6. MNH314 Manajemen Hutan 3(2-3)**
- Prasyarat: MHN212
- Mata kuliah ini membahas tentang konsep-konsep pengelolaan hutan berbasis ekosistem; perencanaan kehutanan dalam pengelolaan hutan berbasis ekosistem; penatagunaan hutan; pembentukan unit pengelolaan hutan; penetapan tujuan pengelolaan hutan; metoda pengaturan hasil, penetapan preskripsi pengelolaan hutan, monitoring dan evaluasi dalam pengelolaan hutan.
- 7. MNH315 Geomatika dan Inderaja Kehutanan 3(2-3)**
- Prasyarat: MNH212
- Mata kuliah ini membahas tentang perkembangan dan aplikasi teknologi penginderaan jauh dan geomatika di bidang kehutanan khususnya yang terkait dengan penghimpunan data dan penurunan informasi yang dibutuhkan bagi pengelolaan hutan.
- 8. MNH418 Perencanaan Hutan 3(2-3)**
- Mata kuliah Perencanaan Hutan ini merupakan mata kuliah yang diperlukan bagi mahasiswa fakultas kehutanan. Mata kuliah ini menjelaskan tentang perencanaan hutan pada tingkat unit manajemen (perencanaan taktis)

9. MNH322 Kebijakan dan Perundang-undangan Kehutanan 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas ruang lingkup kehutanan (pengertian, prinsip-prinsip dasar, dan permasalahan dalam pengelolaan kehutanan); pengertian tentang kebijakan dan proses dalam membuat kebijakan; pengertian undang-undang; kaidah hukum dan sistem hukum kehutanan Indonesia; sistem pengurusan/administrasi kehutanan di Indonesia; implementasi kebijakan kehutanan Indonesia yang meliputi sejarah dan perkembangan kebijakan kehutanan Indonesia dan berbagai peraturan perundangan kehutanan, lingkungan, dan bidang lain yang terkait, konvensi-konvensi internasional dan permasalahan global bidang kehutanan dan lingkungan hidup.

10. MNH323 Kehutanan Masyarakat 3(2-3)

Prasyarat: MNH201

Mata kuliah ini membahas beragam bentuk interaksi manusia/masyarakat dengan beragam tipe hutan; beragam kemampuan adaptasi masyarakat dan dinamika interaksinya dengan SDH dan dengan stakeholder lain; kebijakan dan praktik pengembangan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan hutan; skema-skema partisipasi masyarakat dan peran stakeholder lain menuju pengelolaan hutan yang lestari (*sustainable forest management*).

11. MNH327 Ekonomi Pengurusan Hutan 3(3-0)

Mata kuliah ini membahas perspektif ekonomi kehutanan; ekonomi pasar dan peran pemerintah di kehutanan; tinjauan pengelolaan hutan; ekonomi manajemen hutan; ekonomi manajemen hutan dengan manfaat majemuk; efisiensi ekonomi kebijakan kehutanan; perdagangan dan hubungan internasional kehutanan.

12. MNH324 Pengusahaan Hutan 2(2-0)

Prasyarat: MNH314

Mata kuliah ini membahas pemanfaatan hutan dalam suatu rangkaian kegiatan pengelolaan hutan dengan sub pokok bahasan: pilihan-pilihan pendekatan untuk meningkatkan efisiensi berdasarkan pertimbangan karakteristik teknis kehutanan, nilai tegakan, pertimbangan kelestarian produksi hasil hutan dan dampak sosial dan ekologisnya, skala usaha, pengendalian persediaan tegakan dalam konsep hutan normal (*Normal Growing Stock*), administrasi kehutanan (dalam arti luas), serta kesehatan perusahaan, berikut metode-metode analisisnya.

- 13. MNH325 Pengelolaan Hutan Rakyat** **2(2-0)**
Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang pengertian hutan rakyat, bentuk-bentuk hutan rakyat, prinsip-prinsip pengelolaan hutan rakyat, prinsip-prinsip pengelolaan hutan rakyat, pengembangan hutan rakyat dan pengusaha hutan rakyat.
- 14. MNH331 Pemanenan Hutan** **3(2-3)**
Prasyarat: MNH212
Mata kuliah ini membahas peran dan fungsi pemanenan dalam pengelolaan hutan, sistem-sistem pemanenan hutan, tahapan dan teknik pemanenan, pengujian dan pengukuran kayu bulat, peralatan dan mesin, keselamatan kerja, serta teknik mengurangi dampak lingkungan akibat pemanenan hutan yang dimaksud adalah pemanenan hutan berupa kayu dan non kayu. Sedangkan tahapan pemanenan mulai dari memecahkan pemanenan kayu sampai kayu tiba di industri.
- 15. MNH332 Pembukaan Wilayah Hutan** **3(2-3)**
Prasyarat: MNH331
Mata kuliah ini membahas peran dan fungsi pembukaan wilayah hutan dalam pengelolaan hutan, prinsip dasar penataan dan pembagian hutan, prinsip dasar dan tahapan perencanaan PWH, parameter penilai PWH, metode pemilihan alternatif PWH, tanah sebagai dasar dan bahan bangunan, pembuatan jalan (konstruksi), pemeliharaan jalan, dan teknik pengurangan dampak PWH.
- 16. MNH341 Hidrologi Hutan** **3(2-3)**
Mata kuliah ini membahas perspektif sejarah hidrologi dan hidrologi hutan serta keterkaitannya dengan ilmu-ilmu lain; dasar-dasar hidrologi; proses siklus hidrologi, neraca energi dan neraca air; metode pengukuran dan pendugaan besaran komponen dalam siklus hidrologi dan neraca air; peran vegetasi hutan dan vegetasi sejenisnya terhadap siklus hidrologi dan ketersediaan air daerah aliran sungai dan prinsip-prinsip pengelolaan DAS; banjir dan hubungan antara vegetasi dan hasil air.
- 17. MNH317 Pengelolaan DAS Terpadu** **3(2-3)**
Prasyarat: MNH341
Mata kuliah ini membahas ekosistem hutan dalam suatu DAS sebagai unit ekosistem; zonase ekosistem hutan dalam suatu DAS; dasar-dasar pembagian fungsi hutan di satu DAS; evaluasi kemampuan lahan; penutupan lahan dan arahan fungsi lahan; ekosistem hutan; rehabilitasi

hutan; pengenalan teknik rehabilitasi DAS dan manajemen lahan berbasis SIG.

18. MNH316 Biometrika Hutan

3(2-3)

Mata kuliah ini membahas materi-materi dalam bidang Ilmu Kehutanan yang bersifat memberikan bekal alat analisis kuantitatif lewat pendekatan statistika dan pemodelan sistem untuk mengantarkan mahasiswa memahami fenomena biologi hutan dan sistem pengelolaan hutan dan lingkungan. Materi-materi yang disampaikan, diharapkan akan memberikan inspirasi dan sistem untuk memenuhi kebutuhan penelitian dan pemecahan masalah yang akan diperlukannya. Sebagai prasyarat Mata Kuliah ini diperlukan pengetahuan mengenai dasar-dasar statistika (sebaran, pendugaan parameter, dan pengujian hipotesis) dan matematika. Materi kuliah terdiri atas: ruang lingkup biometrika hutan; pengertian tentang struktur data dan alat analisis yang sesuai; analisis hubungan untuk satu atau lebih banyak variabel; analisis untuk data cacah dan kategori; model pertumbuhan; teori sistem; tahapan analisis sistem; dinamika sistem; pemodelan spasial dan soft system methodology untuk pengelolaan hutan dan lingkungan.

19. MNH425 Penilaian Hutan

3(2-3)

Mata kuliah ini membahas beragam macam manfaat dari ekosistem hutan yang berwujud nyata (*tangible*) dan tidak nyata (*intangible*), manfaat yang memiliki pasar dan tidak memiliki pasar; setiap macam jenis hasil hutan berupa kayu, non kayu dan fungsi ekologis memiliki nilai ekonomi-ekologi; penilaian (*appraisal*) menggunakan metode penilaian tertentu diperlukan untuk menkuantifikasi nilai ekonomi-ekologi setiap macam manfaat tersebut, untuk berbagai keperluan antara lain perencanaan kehutanan dan pengelolaan sumberdaya hutan.

20. MNH426 Analisis Kebijakan Kehutanan

2(2-0)

Mata kuliah ini membahas konsep kebijakan pengelolaan sumberdaya hutan, menjelaskan permasalahan pengelolaan sumberdaya hutan, serta memahami pilihan kebijakan yang optimal.

21. MNH433 Operasi Pemanfaatan Hutan

3(2-3)

Prasyarat: MNH332

Mata kuliah ini membahas erencanaan pemanenan hutan sampai dengan operasionalisasi pelaksanaan pemanenan dalam pengelolaan hutan khususnya pemanenan hutan berupa kayu. Cakupan materi kuliah berupa perencanaan petak tebang dan areal layak tebang; perhitungan rencana

produksi tebang; perencanaan detail jalan sarad dan TPn; perencanaan tenaga kerja dan biaya pemanenan; perencanaan jadwal operasi pemanenan; risalah umum tentang peralatan dan mesin; pemilihan peralatan dan perhitungan jumlah kebutuhan peralatan dan mesin pemanenan; penjadwalan dan pengalokasian peralatan dan mesin pemanenan; metode kerja dan pengukuran kerja.

22. MNH434 Analisis Biaya Pengelolaan Hutan 3(2-3)

Prasyarat: EKO100

Mata kuliah ini membahas konsep-konsep optimasi dalam kegiatan pengelolaan hutan, menghitung biaya tetap, variabel dan produksi baik pada pengelolaan hutan secara swakelola (IUPHHK-HA, IUPHHK-HTI dan Industri Perakayuan) maupun berdasarkan kontra; biaya produksi produk ganda dan bersama; produk utama dan ikutan (pemanfaatan limbah); memanfaatkan informasi biaya untuk analisis investasi dan pengendalian biaya operasi kegiatan pengelolaan hutan; serta dapat menganalisis dan memilih pola hubungan pemberi dan penerima kepercayaan (kemitraan) yang efisien dan efektif.

23. MNH333 Ilmu Kerja Hutan 3(2-3)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang sistem manusia dan produksi dalam lingkup pekerjaan hutan yang kompleks melalui aspek hubungan antara manusia-manusia, manusia-mesin, dan manusia-lingkungan kerja dalam perspektif anatomi, fisiologi, dan psikologi yang dijabarkan melalui aspek kapasitas kerja, pengukuran kerja, dan perlindungan K3, berbagai sumber bahaya dalam kegiatan kerja baik yang berasal dari lingkungan fisik-biologi-kimia, antropometri, postur kerja, penerapan prinsip ergonomi dalam desain alat pelindung diri dan mesin, manajemen K3, serta penerapan social responsibility.

24. MNH313 Teknik Inventarisasi Sumberdaya Hutan 3(2-3)

Prasyarat: MNH212

Mata kuliah ini membahas teori dengan tatap muka di kelas dan praktikum di Laboratorium dan di lapangan yang meliputi aspek-aspek: tujuan dan ruang lingkup inventarisasi sumberdaya hutan (ISDH), macam ISDH dan jenis data yang dihimpun, keterkaitan dengan ilmu-ilmu lain, peranan potret udara dalam ISDH, perencanaan pelaksanaan ISDH, dasar-dasar penafsiran potret udara, pengukuran dimensi tegakan pada potret udara, penarikan contoh secara acak dan sistemik (*resume*), penarikan contoh dua tingkat (*sub-sampling/two stage sampling*), penarikan contoh dua

pase (*double sampling/list sampling*), analisis data untuk contoh berukuran tidak sama (*rasio estimate/regression analysis*), inventarisasi sumberdaya hutan non kayu.

25. MNH417 Dasar-dasar Pemodelan Kehutanan dan Lanskap 3(2-3)

Mata kuliah ini membahas kehutanan baru memandang hutan dan landscape sebagai satu kesatuan pengelolaan yang berbasis eko-sistem. Landscape merupakan mosaik dari inti hutan, tepi hutan, agro-forestry dan lahan tandi yang menjadi satu kesatuan ekosistem. Kehutanan baru menempatkan para pemangku kepentingan (*stakeholders*) sebagai bagian penting dalam keseluruhan tata kelola hutan. Mata kuliah ini akan memberikan pemahaman dasar tentang sistem, model dan simulasi. Pemahaman tersebut kemudian diterapkan dalam memahami interaksi dinamis antara komponen-komponen kehutanan yaitu sumberdaya hutan, teknik pengelolaan, aktor, kelembagaan dan tata kelola. Interaksi ini dikelola untuk menghasilkan pertumbuhan yang lestari dan berkeadilan (*inclusive green growth*) dari hutan dan landscape yang bisa berupa kayu, karbon, air, pangan dan jasa lingkungan lainnya.

26. MNH428 Analisis Investasi Kehutanan 3(2-3)

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; teknik investasi secara syar'i; *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.

27. MNH429 Akuntansi Kehutanan 3(2-3)

Mata kuliah ini menjelaskan akuntansi biaya di dalam perencanaan, evaluasi dan pengendalian biaya pengelolaan dan industri pengolahan hasil hutan, konsep dan standard akuntansi keuangan perusahaan hutan Indonesia (PSAK 32); akuntansi manfaat atau aset intangible ekosistem hutan di dalam akuntansi keuangan perusahaan hutan, dan integrasi manfaat *intangible* hutan/lingkungan di dalam penghitungan ekonomi kehutanan dan nasional atau PDB hijau.

28. MNH202 Praktek Pengelolaan Hutan**2(0-6)**

Tujuan dari Praktek Pengelolaan Hutan adalah mengenalkan mahasiswa tentang kondisi ekosistem hutan melalui kegiatan dari praktek Manajemen Hutan. Sasaran dari Praktek Pengelolaan Hutan adalah mahasiswa dapat Meraih berbagai manfaat, yaitu keahlian profesi dalam pengelolaan hutan melalui penguatan dan pendalaman tentang konsep dan teori dengan mengamati informasi dan pengertian dari pelaksanaan teori dari unit pengelolaan hutan (Perum Perhutani, Taman Nasional, Industri Pengolahan Kayu, dan Industri Hutan Rakyat) dan mengembangkan kemampuan teknis melalui kerja lapang di lokasi praktek, serta mahasiswa mampu Meraih dan membangun kepribadian, kerja sama, semangat kerja dan etika profesi.

29. MNH403 Praktek Kerja Lapang**3(0-9)**

Tujuan dari Praktek Kerja Lapang adalah mahasiswa dapat memperoleh kesempatan untuk melakukan kegiatan-kegiatan dari Praktek Kerja Lapang, sehingga mahasiswa dapat meraih pengetahuan tentang keahlian profesi dalam pengelolaan hutan melalui penguatan dan pendalaman pengertian tentang konsep dan teori dengan pengamatan dari informasi dan pemahaman penerapan teori unit pengelolaan hutan dan pengembangan kemampuan teknis melalui kerja lapang di lokasi praktek; mahasiswa dapat mengembangkan keahlian dalam pembuatan keputusan dalam kegiatan pengelolaan hutan berdasarkan ilmu-ilmu pengelolaan hutan, seperti: identifikasi masalah, formulasi masalah, pengumpulan data, analisis dan sintesis, dan pembuatan keputusan; mahasiswa dapat merasakan kehidupan dan situasi kerja dalam pengelolaan hutan di perusahaan hutan, seperti: IUPHHK-HA, IUPHHK-HTI, PT Inhutani, Perum Perhutani, atau unit pengelolaan hutan lainnya. Kehidupan dan situasi kerja di hutan, seperti: situasi kehidupan di hutan, situasi kehidupan di hutan rakyat, hubungan dengan penduduk di dalam dan sekitar hutan (penduduk lokal, pekerja lapang, dll); mahasiswa dapat Meraih dan membangun kepribadian, kerja sama, semangat kerja dan etika profesi di lingkungan kehutanan dan kehidupan hutan.

Departemen Hasil Hutan

- Program Studi** : **Teknologi Hasil Hutan**
 Capaian : Menghasilkan lulusan yang menguasai ilmu, teknologi, manajemen, dan ekonomi serta lingkungan dalam penyediaan bahan baku dan proses industri pengolahan dan pemanfaatan hasil hutan untuk mampu melaksanakan pengelolaan sumberdaya hutan berkelanjutan.
 Pembelajaran
- Minor** : **Peningkatan Mutu Hasil Hutan**
 Capaian : Mahasiswa mampu menjelaskan tentang identifikasi kayu, sifat fisis kayu dan upaya peningkatan mutu kayu melalui teknologi pengeringan, pengerjaan dan pengawetan kayu.
 pembelajaran
- Minor** : **Industri Hasil Hutan**
 Capaian : Mahasiswa mampu menjelaskan tentang sifat kimia hasil hutan untuk pengembangan industri pulp dan kertas maupun industri berbasis serat.
 pembelajaran
- Minor** : **Rekayasa Kayu**
 Capaian : Mahasiswa mampu menjelaskan tentang teknologi kayu lapis dan kayu lamina, sifat mekanis kayu sebagai bahan konstruksi, dan dapat menerapkan azas rekayasa kayu pada struktur bangunan.
 pembelajaran

Struktur Kurikulum

No.	Mata Kuliah		SKS	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1	IPB101-104 atau IPB110	Agama	3(2-2)		1	
2	IPB111	Pendidikan Pancasila	2(1-2)			2
3	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-2)			2
4	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)		1	
5	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-2)			2
6	IPB112	Olahraga dan Seni	1(0-3)		1	
7	MAT100	Pengantar Matematika	3(2-2)		1	
8	KIM101	Kimia	3(2-3)		1	
9	BIO100	Biologi Dasar	3(2-3)		1	
10	FIS100	Fisika	3(2-3)		1	
11	MAT103	Kalkulus	3(2-3)			2
12	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)		1	
13	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)			2
14	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)			2
Sub total SKS			34			

No.	Mata Kuliah		SKS	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Matakuliah Interdepartemen						
1	MNH201	Pengantar Ilmu Kehutanan dan Etika Lingkungan	2(2-0)			2
2	KSH201	Konservasi Sumberdaya Alam Hayati	2(2-0)			2
3	STK211	Metoda Statistika	3(2-2)		3	
4	SVK211	Dendrologi	3(2-3)		3	
5	SVK232	Perlindungan Hutan	3(2-3)		3	
6	SVK322	Silvikultur	3(2-3)		3	
7	MNH212	Inventarisasi Sumberdaya Hutan	3(2-3)	SVK211		4
8	SVK212	Ekologi Hutan	3(2-3)			4
9	ESL325	Ekonomi Kehutanan	3(3-0)			4
10	MNH322	Kebijakan dan Perundangan Kehutanan	2(2-0)		5	
11	SVK299	Praktik Pengenalan Ekosistem Hutan (PPEH)	1		5	4
12	MNH331	Pemanenan Hutan	3(2-3)	MNH212	5	
13	MNH314	Manajemen Hutan	3(2-3)			6
14	MNH202	Praktik Pengelolaan Hutan (PPH)	2		7	6
Sub total SKS			36			
Matakuliah Mayor						
1	HHT201	Hasil Hutan Sebagai Bahan Baku	2(2-0)		3	4
2	HHT202	Pengolahan Hasil Hutan	2(2-0)		3	4
3	HHT212	Anatomi dan Identifikasi Kayu	3(2-3)		3	
4	HHT231	Mekanika Kayu	2(2-0)	MAT100, MAT 103	3	
5	HHT213	Sifat Fisis Kayu	2(1-3)		3	
6	HHT241	Kimia Kayu	3(2-3)	KIM101	3	
7	HHT232	Sifat Mekanis Kayu	2(1-3)			4
8	HHT312	Pengawetan Kayu	3(2-3)	HHT211, HHT212		4
9	HHT301	Metodologi Penelitian	3(2-3)			4
10	HHT341	Hasil Hutan Bukan Kayu	3(2-3)			4
11	HHT341	Pengeringan Kayu	3(2-3)	HHT212	5	
12	HHT321	Perekatan Kayu	3(2-3)		5	
13	HHT322	Teknologi Kayu Lapis dan Lamina	3(2-3)	HHT321	5	
14	HHT431	Rekayasa Konstruksi Kayu	3(2-3)	HHT231 atau SIL207	5	
15	HHT313	Pengerjaan Kayu	3(2-3)	HHT212		6
16	HHT432	Bahan Konstruksi Kayu	3(2-3)			6
17	HHT323	Teknologi Papan Partikel dan Papan Serat	3(2-3)	HHT321		6

No.	Mata Kuliah		SKS	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
18	HHT342	Pulp dan Kertas	3(2-3)	HHT241		6
19	HHT324	Optimasi Industri Hasil Hutan	3(2-3)			6
20	HHT421	Analisis Kuantitatif Hasil Hutan	3(2-3)		7	
21	HHT441	Energi Biomassa	3(2-3)	HHT241	7	
22	HHT302	Praktik Lapang Industri Kayu/KKN	2		7	6
23	HHT401	Seminar	1			8
24	HHT402	Skripsi	6			8
Sub total SKS			63			
Total SKS			147			

Minor: Peningkatan Mutu Hasil Hutan

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	HHT201	Hasil Hutan Sebagai Bahan Baku	2(2-0)		3	4
2	HHT212	Anatomi dan Identifikasi Kayu	3(2-3)		3	
3	HHT213	Sifat Fisis Kayu	2(1-3)	HHT212	3	
4	HHT314	Pengeringan Kayu	3(2-3)	HHT212	5	
5	HHT312	Pengawetan Kayu	3(2-3)	HHT212		6
6	HHT313	Pengerjaan Kayu	3(2-3)	HHT314		6
Sub total sks			16			

Minor: Industri Hasil Hutan

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	HHT241	Kimia Kayu	3(2-3)	KIM101	3	
2	HHT341	Hasil Hutan Bukan Kayu	3(2-3)			4
3	HHT323	Teknologi Papan Partikel dan Papan Serat	3(2-3)		5	
4	HHT342	Pulp dan Kertas	3(2-3)	HHT241		6
5	HHT421	Analisis Kuantitatif Hasil Hutan	3(2-3)		7	
Sub total sks			15			

Minor: Rekayasa Kayu

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	HHT201	Hasil Hutan sebagai Bahan Baku	2(2-0)		3	4
2	HHT321	Perekatan Kayu	3(2-3)	HHT212	5	
3	HHT232	Sifat Mekanis Kayu	2(1-3)	HHT212		4
4	HHT322	Teknologi Kayu Lapis dan Kayu Lamina	3(2-3)		5	
5	HHT432	Bahan Konstruksi Kayu	3(2-3)			6
6	HHT431	Rekayasa Konstruksi Kayu	3(2-3)	HHT232	7	

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Sub total sks			16			

Deskripsi Mata Kuliah

1. HHT201 Hasil Hutan Sebagai Bahan Baku 2(2-0)

Prasyarat : -

Matakuliah ini memberikan pengetahuan dasar tentang hasil hutan sebagai bahan Industri baku, terutama tentang struktur anatomi karakter dan sifat-sifat, sifat fisis, sifat mekanis, dan komponen kimia dinding sel kayu termasuk faktor-faktor yang mempengaruhinya serta hubungan antara struktur dan sifat-sifat dasar kayu dalam rangka proses pengolahan dan pemanfaatan kayu yang optimal. Hasil hutan yang dibahas terdiri dari kayu, batang kelapa, kelapa sawit, bambu dan rotan.

2. HHT202 Pengolahan Hasil Hutan 2(2-0)

Prasyarat : -

Mata kuliah ini menyajikan materi pengetahuan dasar tentang teknologi pengolahan hasil hutan kayu dan bukan kayu mulai dari teknologi sederhana sampai modern, meliputi potensi dan perkembangan bahan baku, penggergajian, pengeringan, pengawetan kayu, papan komposit (kayu lapis, papan partikel, papan serat); pulp dan kertas; pemanfaatan hasil hutan bukan kayu, dan energi alternatif dari biomassa.

3. HHT212 Anatomi dan Identifikasi Kayu 3(2-3)

Prasyarat : -

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk mampu memahami struktur anatomi kayu dan mempergunakannya untuk melakukan identifikasi jenis/genus kayu perdagangan Indonesia. Melalui mata ajaran ini mahasiswa diharapkan mampu mengenal minimum 15 jenis kayu-kayu perdagangan Indonesia.

4. HHT213 Sifat Fisis Kayu 2(1-3)

Prasyarat : HHT 212

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang pentingnya peranan sifat fisis dalam penggunaan kayu. Materi sifat fisis terdiri dari kadar air (KA), kerapatan, berat jenis (BJ), BJ zat kayu, stabilisasi dimensi ; serta sifat fisis lain yang berkaitan dengan panas, bunyi, listrik termasuk variasi sifat fisis antar jenis, antar pohon dan antar posisi dalam batang.

5. HHT241 Kimia Kayu

3(2-3)

Prasyarat : KIM101

Mata ajaran ini menyajikan materi tentang sifat kimia kayu yang mencakup komponen kimia struktural terdiri dari selulosa, hemiselulosa, lignin; dan komponen kimia non struktural terdiri dari zat ekstraktif dan komponen mineral kayu, keragaman sifat kimia antar jenis, kayu reaksi dan antar jaringan kayu; pengaruh sifat kimia terhadap sifat dasar kayu lainnya (kerapatan kayu, kembang susut kayu, kekuatan kayu, kekerasan kayu keawetan alami), pengolahan kayu (pengerjaan kayu, perekatan kayu, pengeringan kayu, pengawetan kayu, proses pulping) dan pemanfaatan komponen kimia (bahan energi, bahan serat, bahan kimia, farmasi).

6. HHT301 Metodologi Penelitian

3(2-3)

Prasyarat : -

Mata kuliah ini menyajikan secara mendasar tentang kebenaran ilmiah, etika ilmiah, penelitian ilmiah dan menguraikan secara praktis tentang tata cara penulisan karya ilmiah khususnya usulan penelitian. Fokus bahasan dalam Mata kuliah ini yaitu pendahuluan mencakup definisi dan ruang lingkup, pengertian metode penelitian dan metodologi penelitian, keterkaitan ilmu pengetahuan dan penelitian; kebenaran ilmiah mencakup pengertian kebenaran, klasifikasi kebenaran, cara manusia memperoleh kebenaran dan syarat-syarat kebenaran ilmiah; ilmu pengetahuan mencakup pengertian ilmu pengetahuan, perbedaan pengetahuan dan ilmu pengetahuan, syarat-syarat dan ciri-ciri ilmu pengetahuan, piramida ilmu pengetahuan; penelitian ilmiah mencakup pengertian penelitian ilmiah, komponen penelitian ilmiah, tahapan penelitian ilmiah, klasifikasi penelitian ilmiah; etika penelitian dan penelitian ilmiah mencakup sikap ilmiah, etika keilmuan, tanggung jawab ilmuwan, plagiarisme, check dan re-check; serta metode penelitian mencakup identifikasi dan perumusan masalah penelitian, hipotesis, data, perancangan percobaan.

7. HHT314 Pengeringan Kayu

3(2-3)

Prasyarat: HHT213

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang pentingnya pengeringan kayu; mekanisme keringnya kayu; sifat-sifat kayu yang berpengaruh pada pengeringan; faktor pengering (fungsi, alat dan cara kerjanya); teknik pengeringan (alami, dengan fan, ruang panas, dehumidifikasi, kilang pengering dan lain-lain); cacat pengeringan dan pencegahannya serta aspek ekonomi dan lingkungan.

8. HHT321 Perakatan Kayu

3(2-3)

Prasyarat : -

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk mampu menjelaskan arti dan ruang lingkup perakatan kayu, dengan pokok bahasan pengertian (perekat, sirekat, perakatan dan rekatan); komposisi perekat; kedudukan; peranan; sejarah perkembangan perekat; keunggulan dan kelemahan perekat; klasifikasi dan deskripsi umum perekat; teori perakatan; anatomi ikatan perekat-kayu; faktor penentu perakatan kayu; tehnik perakatan kayu; uji dan evaluasi perekat serta produk rekatan kayu.

9. HHT231 Mekanika Kayu

2(2-0)

Prasyarat: MAT100, MAT103

Mata kuliah ini merupakan adaptasi dari ilmu kekuatan bahan (*strength of materials*) yang dititikberatkan pada bahan kayu yang bersifat ortotropis. Materi yang disampaikan meliputi, batang tarik dan tekan, gaya statis tertentu pada batang tarik dan tekan, tegangan geser, momen lentur, centroid dan momen inersia penampang, tegangan pada balok, defleksi elastic pada balok (metode double integral), balok lentur statis tertentu, deformasi plastis pada balok, kolom, metode energy regangan, tegangan kombinasi, dan komponen yang menerima beban kombinasi (teori kegagalan).

10. HHT 232 Sifat Mekanis Kayu

2(1-3)

Prasyarat : -

Matakuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk mampu menjelaskan arti dan ruang lingkup sifat mekanis kayu dengan pokok bahasan konsep hubungan tegangan-regangan, standar pengujian, sifat elastis dan kekuatan kayu, faktor-faktor yang mempengaruhi kekuatan kayu, dasar-dasar pemilahan kayu, tegangan dasar (*basic stress*), dan tegangan ijin (*allowable stress*).

11. HHT341 Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK)

3(2-3)

Mata ajaran ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk mampu menjelaskan arti dan ruang lingkup, peluang, masalah dan tantangan kebijakan, dan strategis pengembangan HHBK di Indonesia, karakteristik bahan baku, teknologi pengolahan dan mutu produk dari proses pengolahan komoditas HHBK dari kelompok produk ekstraktif (resin-getah, minyak atsiri, ekstrak tumbuhan obat, tanin, bahan pewarna,

dan minyak lemak), karbohidrat, tumbuhan, monokotil (rotan bamboo) dan hasil hewan (kokon ulat sutra, sarang burung wallet, madu)

12. HHT312 Pengawetan Kayu **3(2-3)**

Prasyarat: HHT212, HHT213

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk mampu menjelaskan arti dan ruang lingkup pengawetan dan keawetan alami kayu (termasuk juga non kayu seperti bambu dan rotan), dengan pokok bahasan meliputi teknik meningkatkan umur pakai kayu tanpa bahan kimia; faktor perusak kayu (biologis dan non biologis); struktur anatomis kayu yang mempengaruhi keberhasilan proses pengawetan kayu; jenis dan persyaratan bahan pengawet kayu; proses pengawetan kayu dan perlakuan sebelum diawetkan; retensi dan penetrasi bahan pengawet dalam kayu termasuk faktor-faktor yang mempengaruhinya; serta aspek lingkungan dan aspek ekonomi pengawetan kayu.

13. HHT313 Pengerjaan Kayu **3(2-3)**

Prasyarat: HHT213

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dasar teknis dalam pengolahan kayu bulat menjadi sortimen gergajian dan pengolahan sortimen gergajian menjadi komponen furniture. Mata kuliah ini akan membahas : 1) karakteristik kayu sebagai faktor penting dalam proses pengerjaan kayu, 2) jenis, fungsi dan bagian penting mesin-mesin pengerjaan kayu, 3) jenis-jenis bahan pisau, bentuk dan geometri pisau pengerjaan kayu, 4) kondisi pemotongan dalam proses pengerjaan kayu, 5) tahapan proses pengerjaan kayu, 6) karakteristik hasil proses pengerjaan kayu

14. HHT322 Teknologi Kayu Lapis dan Lamina **3(2-3)**

Prasyarat : HHT321

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dasar teknis dalam pengolahan kayu bulat menjadi kayu lapis, LVL (laminated veneer lumber) dan glulam (Glued Laminated Lumber), selain itu dibahas juga tentang sejarah perkembangan, persyaratan bahan baku, bahan additive, proses pembuatan, pengujian kualitas serta perkembangan kayu lapis, LVL , dan glulam.

15. HHT324 Optimasi Industri Hasil Hutan **3(2-3)**

Prasyarat:-

Mata kuliah ini akan membahas *supply chain strategy, strategic capacity management, hierarchy of production decisions, discovering optimum, opportunity-based management, dan journey to optimum.*

16. HHT431 Rekayasa Konstruksi Kayu 3(2-3)

Prasyarat: HHT231 atau SIL207

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk mampu menjelaskan 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).

17. HHT323 Teknologi Papan Partikel dan Papan Serat 3(2-3)

Prasyarat : HHT321

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dasar teknis dalam pengolahan kayu dan bahan berligno-selulosa lainnya menjadi produk-produk papan partike; papan serat dan papan semen; serta membahas definisi/pengertian umum tentang produk yang dibuat dari partikel dan serat kayu; serta penyediaan bahan baku kayu dan bahan berlignoselulosa lainnya; proses pembuatan, penggunaan serta pengujian papan partikel; papan serat, Oriented Strand Board (OSB), Inorganic-Bonded Composites.

18. HHT421 Analisis Kuantitatif Hasil Hutan 3(2-3)

Mata kuliah ini akan membahas teknik pengambilan keputusan dengan resiko dalam situasi ketidakpastian, teknik-teknik pengambilan keputusan dalam situasi kepastian, teknik-teknik pendugaan permintaan produk hasil hutan, teknik-teknik riset operasi, teknik-teknik penentuan tingkat produksi hasil hutan optimum, dan teknik-teknik riset pemasaran produk hasil hutan

19. HHT432 Bahan Konstruksi Kayu 3(2-3)

Prasyarat : -

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa agar mampu menggunakan kayu untuk bahan konstruksi. Mata kuliah ini secara detail membahas pengujian dan perhitungan tegangan ijin kayu sesuai standar yang berlaku (SNI dan ASTM), evaluasi kelaikan kayu untuk bahan konstruksi, pemilahan (pemutuan) kayu konstruksi, standardisasi dan normalisasi ukuran kayu, system dan bentuk struktur bangunan kayu, sambungan kayu, dan material komposit untuk konstruksi kayu

20. HHT342 Pulp dan Kertas **3(2-3)**

Prasyarat: HHT241

Mata kuliah ini menyajikan materi tentang teknologi pembuatan pulp dan kertas yang meliputi aspek bahan baku, teknologi pulping, teknologi bleaching, teknologi pembuatan kertas, dan aspek lingkungan industri pulp dan kertas.

21. HHT441 Energi Biomasa **3(2-3)**

Prasyarat: HHT241

Mata kuliah ini membahas secara mendetail tentang ilmu dan teknologi konversi biomassa menjadi bioenergi melalui konversi fisis, termal, dan biologi. Pembahasan ini meliputi teknologi pengolahan arang, briket, pellet syn-gas, bio oil biodiesel dan bioetanol.

22. HHT302 Praktik Lapang Industri Kayu/KKN **3(0-9)**

23. HHT401 Seminar **1(0-1)**

24. HHT402 Skripsi **6(0-18)**

Departemen

Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata

- Program Studi** : **Konservasi Sumberdaya Hutan**
- Capaian Pembelajaran :
1. Mampu mengaplikasikan bidang konservasi sumberdaya hutan dan ekowisata dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni pada bidang konservasi sumberdaya hutan dan ekowisata dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.
 2. Menguasai konsep teoritis bidang konservasi sumberdaya hutan secara umum dan konsep teoritis pengelolaan kawasan konservasi, pengelolaan satwa liar, konservasi biodiversitas tumbuhan, pemanfaatan jasa ekosistem, pengelolaan ekowisata, secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.
 3. Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.
 4. Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi.
- Minor** : **Pengelolaan Wisata Alam dan Jasa Lingkungan**
- Capaian Pembelajaran :
- Mampu mengaplikasikan dan menguasai konsep teoritis pengelolaan wisata alam dan jasa lingkungan
- Minor** : **Manajemen Satwa Liar**
- Capaian Pembelajaran :
- Mampu mengaplikasikan dan menguasai konsep teoritis manajemen satwaliar
- Minor** : **Konservasi Tumbuhan**
- Capaian Pembelajaran :
- Mampu mengaplikasikan dan menguasai konsep teoritis konservasi tumbuhan.

Struktur Kurikulum

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1	IPB101-104/110	Agama	3(2-2)		1	
2	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)			2
3	BIO100	Biologi	3(2-3)		1	
4	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)		1	
5	FIS100	Fisika	3(2-3)			2
6	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-2)		1	
7	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)		1	
8	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-2)			2
9	IPB111	Pendidikan Pancasila	2(1-2)			2
10	IPB112	Olahraga dan Seni*	1(0-3)			2
11	KIM101	Kimia	3(2-3)		1	
12	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)			2
13	MAT101	Landasan Matematika	3(2-2)		1	
Sub total sks			31			
Mata Kuliah Interdep						
1	HHT201	Hasil Hutan Sebagai Bahan Baku	2(2-0)		3	
2	HHT202	Pengolahan Hasil Hutan	2(2-0)		3	
3	MNH201	Pengantar Ilmu Kehutanan dan Etika Lingkungan	2(2-0)			2
4	MNH202	Praktik Pengelolaan Hutan	2(0-6)			6-7
5	MNH211	Ilmu Ukur Tanah dan Pemetaan Wilayah	3(2-3)	MAT101	3	
6	MNH212	Inventarisasi Sumberdaya Hutan	3(2-3)	SVK211, MNH211		4
7	MNH314	Manajemen Hutan	3(2-3)			6
8	MNH331	Pemanenan Hutan	3(2-3)		5	
9	STK211	Metode Statistika	3(2-2)		3	
10	SVK211	Dendrologi	3(2-3)		3	
11	SVK212	Ekologi Hutan	3(2-3)			4
12	SVK299	Praktik Pengenalan Ekosistem Hutan (P2EH)	1			4-5
13	SVK322	Silvikultur	3(2-3)		5	
Sub Total sks						
Mata Kuliah Mayor						
1	KSH201	Konservasi Sumber Daya Alam Hayati	2(2-0)			2
2	KSH211	Ekologi Satwaliar	3(2-3)		3	4
3	KSH212	Perilaku Satwaliar	3(2-3)			4
4	KSH213	Konservasi Ex-Situ Satwaliar	2(2-0)		3	4
5	KSH221	Kebijakan dan Kelembagaan Konservasi	2(2-0)		3	4
6	KSH222	Perencanaan Konservasi	2(2-0)			4
7	KSH251	Rekreasi Alam dan Ekowisata	3(2-3)		3	4
8	KSH252	Pendidikan Konservasi	3(2-3)			4

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
9	KSH314	Inventarisasi dan Pemantauan Satwaliar	3(2-3)		5	6
10	KSH315	Penangkaran Satwaliar	3(2-3)			6
11	KSH316	Manajemen Pakan dan Kesehatan Satwaliar	3(2-3)			6
12	KSH323	Manajemen Kawasan Konservasi	3(2-3)		5	6
13	KSH332	Etnobiologi Hutan	2(2-0)		5	6
14	KSH341	Pencemaran Lingkungan	2(2-0)		5	6
15	KSH342	Analisis Spasial Lingkungan	3(2-3)			6
16	KSH343	Manajemen Jasa Lingkungan & Pengendalian Dampak	2(2-0)			6
17	KSH353	Interpretasi Alam	3(2-3)		5	6
18	KSH398	Metode Penulisan Ilmiah	2(1-3)		5	
19	KSH417	Pengelolaan Satwaliar	3(2-3)		7	
20	KSH433	Konservasi Tumbuhan Obat Hutan Tropika	3(2-3)		7	
21	KSH444	Ilmu Hutan Kota	3(2-3)		7	
22	KSH497	PKLP	3			7-8
23	KSH498	Seminar	1			8
24	KSH499	Skripsi	6			8
Sub Total sks			65			

***) tidak diperhitungkan dalam SKS Kumulatif dan IPK**

Minor: Pengelolaan Wisata Alam dan Jasa Lingkungan

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	KSH251	Rekreasi Alam dan Ekowisata	3(2-3)		3	4
2	KSH252	Pendidikan Konservasi	3(2-3)			4
3	KSH323	Manajemen Kawasan Konservasi	3(2-3)		5	6
4	KSH343	Manajemen Jasa Lingkungan & Pengendalian Dampak	2(2-0)			6
5	KSH353	Interpretasi Alam	3(2-3)		5	6
Total sks			14			

Minor: Manajemen Satwa Liar

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	KSH211	Ekologi Satwaliar	3(2-3)		3	4
2	KSH212	Perilaku Satwaliar	3(2-3)			4
3	KSH213	Konservasi Ex-Situ Satwaliar	2(2-0)		3	4
4	KSH314	Inventarisasi dan Pemantauan Satwaliar	3(2-3)		5	6
5	KSH417	Pengelolaan Satwaliar	3(2-3)		7	
Total sks			14			

Minor: Konservasi Tumbuhan

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	KSH323	Manajemen Kawasan Konservasi	3(2-3)		5	6
2	KSH332	Etnobiologi Hutan	2(2-0)		5	6
3	KSH342	Analisis Spasial Lingkungan	3(2-3)			6
4	KSH433	Konservasi Tumbuhan Obat Hutan Tropika	3(2-3)		7	
5	KSH444	Ilmu Hutan Kota	3(2-3)		7	
Total sks			14			

Deskripsi Mata Kuliah

1. KSH201 Konservasi Sumberdaya Alam Hayati 2(2-0)

Sejarah dan permasalahan konservasi sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya; ancaman keanekaragaman hayati tropika; gerakan konservasi; konsep sumberdaya alam; prinsip ekologi konservasi; dasar-dasar konseptual konservasi sumberdaya alam hayati; kelangkaan dan kepunahan; strategi konservasi sumberdaya alam hayati.

2. KSH211 Ekologi Satwaliar 3(2-3)

Sejarah, ruang lingkup dan tujuan; kegunaan ilmu ekologi satwaliar dan keterkaitan ekologi satwaliar dengan ilmu lainnya; potensi dan nilai satwaliar; zoogeografi; komponen dan tipe habitat satwaliar; satwaliar dalam konteks individu dan populasi; pertumbuhan populasi satwaliar; pergerakan dan penyebaran satwaliar; interaksi spesies; penerapan ekologi satwaliar.

3. KSH212 Perilaku Satwaliar 3(2-3)

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.

4. KSH213 Konservasi Ex-Situ Satwaliar 2(2-0)

Pengertian-pengertian, batasan, dan ruang lingkup konservasi eksitu, peranan konservasi ex-situ dalam mendukung in-situ; pengelolaan keanekaragaman genetik satwa, analisis viabilitas genetik satwa; teknologi reintroduksi: introduksi, rehabilitasi, restocking, metode

konservasi eksitu, pengawetan beku, genomic libraries, pengukuran, dan pemanfaatan keragaman genetik: seleksi, migrasi, mutasi, dan genetic drift.

- 5. KSH221 Kebijakan dan Kelembagaan Konservasi** **2(2-0)**

Pengertian kebijakan dan pentingnya peraturan perundangan dalam konteks konservasi sumberdaya alam hayati; prinsip kedaulatan dalam pengelolaan sumberdaya; nilai dan etika konservasi sumberdaya alam hayati; konvensi dan etika internasional; kebijakan nasional; peraturan perundangan konservasi; CITES dan CBD.
- 6. KSH222 Perencanaan Konservasi** **2(2-0)**

Pengertian dan pentingnya sosial-ekonomi konservasi; hubungan ekonomi-lingkungan-konservasi; manfaat sosial dan ekonomi konservasi; eksternalitas dan manfaat konservasi; CVM (contingency valuation method) terhadap sumberdaya hayati; metode valuasi sumberdaya alam; manfaat sosial-budaya sumberdaya alam dalam kawasan konservasi.
- 7. KSH251 Rekreasi Alam dan Ekowisata** **3(2-3)**

Pengertian rekreasi di alam terbuka, demand dan supply rekreasi alam; perencanaan rekreasi alam; pengelolaan pengunjung dan sosial ekonomi rekreasi alam.
- 8. KSH252 Pendidikan Konservasi** **3(2-3)**

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
- 9. KSH314 Inventarisasi dan Pemantauan Satwaliar** **3(2-3)**

Pengertian, penggunaan, dan penerapan teknik-teknik inventarisasi langsung maupun tak langsung untuk pendugaan populasi satwaliar. Selain pengertian dasar penarikan contoh, sensus, dan sampling juga diberikan metode inventarisasi dan pemantauan satwaliar menurut taxon mencakup mamalia, burung, dan herfetofauna.
- 10. KSH315 Penangkaran Satwaliar** **3(2-3)**

Pengertian dan sistem/bentuk penangkaran, breeding satwa liar; pengadaan bibit, penangkapan dan pengangkutan; immobilisasi; adaptasi dan aklimatisasi; desain perkandangan dan habitat buatan; nutrisi satwa;

penyakit dan perawatan kesehatan satwa; reproduksi; pemanenan dan teknologi pasca panen; standar kualifikasi penangkaran; desain usaha penangkaran satwa; analisis kelayakan usaha.

11. KSH316 Manajemen Pakan dan Kesehatan Satwaliar 3(2-3)

Pengertian pakan satwa, peran manajemen pakan dan kesehatan bagi konservasi satwaliar; dasar-dasar ilmu nutrisi satwa; analisis kebutuhan dan preferensi pakan satwa; teknik penyusunan ransum dan pengolahan pakan satwa; pengantar penelitian pakan satwa; kategori penyakit: gejala dan sebab-sebab penyakit; kategori penyakit zoonosis yang disebabkan bakteri dan viral serta penanggulangannya; penyakit–penyakit metabolisme dan reproduksi serta penanggulangannya; perawatan kesehatan satwa; pengantar penelitian penyakit satwa.

12. KSH323 Manajemen Kawasan Konservasi 3(2-3)

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.

13. KSH332 Etnobiologi Hutan 2(2-0)

Sejarah, pengertian dan perkembangan etnobiologi hutan; prinsip-prinsip sistem kedirian dan contoh-contoh penerapan sistem kedirian dalam etnobiologi; kearifan tradisional masyarakat dalam pemanfaatan sumberdaya alam hayati; metode etnobiologi hutan; etnofarmakologi; macam dan bentuk pekarangan tradisional serta keanekaragaman hayatinya; etnozooologi indonesia.

14. KSH341 Pencemaran Lingkungan 2(2-0)

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.

15. KSH342 Analisis Spasial Lingkungan 3(2-3)

Konsep data spasial; pendekatan spasial dalam menganalisis lingkungan /lanskap; pembentukan data spasial; global positioning system; pembentukan data spasial; kualitas data spasial; analisis data spasial.

16. KSH343 Manajemen Jasa Lingkungan dan Pengendalian Dampak
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.

17. KSH353 Interpretasi Alam
3(2-3)

Pengertian interpretasi alam dan unsur – unsurnya yaitu objek, jalur, program, theme, tipe–tipe dan teknik interpretasi serta perencanaan dan manajemen interpretasi alam.

18. KSH398 Metodologi Penelitian
2(1-3)

Pengertian dan macam-macam metode penelitian ilmiah; perumusan masalah dan tujuan penelitian; perumusan hipotesis; studi literatur; pengembangan metodologi penelitian; pengambilan responden/contoh; pengembangan kuesioner; analisis dan penyajian data; pembahasan hasil penelitian; penarikan kesimpulan;tata cara penyajian/penulisan ilmiah.

19. KSH417 Pengelolaan Satwaliar
3(2-3)

Pengertian dan batasan pengelolaan satwaliar; prinsip pengelolaan satwaliar; pengelolaan (Pembinaan) populasi; pengelolaan (pembinaan) habitat; bentuk pengelolaan satwaliar; penanganan gangguan satwaliar.

20. KSH433 Konservasi Tumbuhan Obat Hutan Tropika
2(2-0)

Pengertian dan ruang lingkup konservasi tumbuhan obat hutan tropika; kelangkaan dan kepunahan spesies tumbuhan; strategi konservasi tumbuhan obat hutan tropika; tinjauan potensi tumbuhan obat Indonesia; pengenalan spesies tumbuhan obat unggulan; permasalahan pemanfaatan dan prospek pengembangan tumbuhan obat Indonesia; penangkaran tumbuhan obat; pengembangan tumbuhan obat berbasis bioregional; bioprospeksi dan paten; komersialisasi/wirausaha tumbuhan obat Indonesia.

21. KSH444 Ilmu Hutan Kota
3(2-3)

Pengertian kota serta permasalahannya; pengertian hutan kota; permasalahan serta manfaatnya dalam pengelolaan lingkungan; penentuan luasan, tipe dan bentuk hutan kota; pemilihan jenis, penanaman dan perawatan pohon di hutan kota; tahapan perencanaan pembangunan hutan kota

22. KSH497 Praktik Kerja Lapang Profesi	3
23. KSH498 Skripsi	6
24. KSH499 Seminar Skripsi	1

Departemen Silviculture

Program Studi : **Silviculture**

- Capaian Pembelajaran** :
1. Mampu mengaplikasikan bidang keahlian silviculture dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi dan atau seni silviculture dalam penyelesaian masalah untuk menjamin fungsi ekologis, perlindungan dan produksi ekosistem hutan sesuai dengan kebutuhan serta nilai-nilai hutan yang diinginkan secara berkelanjutan, serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.
 2. Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan silviculture secara umum dan konsep teoritis divisi ekologi hutan, produktivitas hutan, dan perlindungan hutan dalam bidang pengetahuan silviculture tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah secara prosedural.
 3. Mampu mengambil keputusan yang tepat di bidang silviculture berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok secara bertanggungjawab terhadap pencapaiannya baik secara individu maupun organisasi.
 4. Kemampuan berkomunikasi, berpola pikir kritis/mampu menyelesaikan masalah, penasaran dan senang belajar, profesional, interaktif, berpengalaman dalam berorganisasi, dan berwirausaha.

Struktur Kurikulum

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1	IPB101-104 atau IPB 110	Agama	3(2-2)		1	
2	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-2)		1	
3	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)		1	
4	MAT101	Landasan Matematika	3(2-2)		1	
5	KIM101	Kimia	3(2-3)		1	
6	BIO100	Biologi	3(2-3)		1	
7	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)		1	
8	IPB111	Pendidikan Pancasila	2(1-2)			2
9	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-2)			2

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
10	IPB112	Olahraga dan Seni	1(0-3)			2
11	FIS100	Fisika	3(2-3)			2
12	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)			2
13	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)			2
Sub total sks			31			
Mata Kuliah Interdep						
1	MNH201	Pengantar Ilmu Kehutanan dan Etika Lingkungan	2(2-0)			2
2	KSH201	Konservasi Sumberdaya Alam hayati	2(2-0)			2
3	STK211	Metoda Statistika	3(2-2)			3
4	HHT201	Hasil Hutan Sebagai Bahan Baku	2(2-0)			3
5	HHT202	Pengolahan Hasil Hutan	2(2-0)			3
6	TSL202	Pengantar Ilmu Tanah	3(2-3)			3
7	GFM221	Klimatologi	3(3-0)			3
8	MNH212	Inventarisasi Sumberdaya Hutan Hayati	3(2-3)			4
9	STK222	Perancangan Percobaan	3(2-2)	STK211		4
10	MNH315	Geomatika dan Inderaja Kehutanan	3(2-3)			4
11	MNH331	Pemanenan Hutan	3(2-3)			5
12	MNH314	Manajemen Hutan	3(2-3)			6
13	MNH327	Ekonomi Pengurusan Hutan	3(3-0)			6
14	MNH202	Praktik Pengelolaan Hutan	2(0-6)			4-5
Sub Total sks			37			
Mata Kuliah Mayor						
1	SVK211	Dendrologi	3(2-3)			3
2	SVK222	Silvika	3(2-3)			3
3	SVK212	Ekologi Hutan	3(2-3)			4
4	SVK232	Perlindungan Hutan	3(2-3)			4
5	SVK317	Pengelolaan Nutrisi Hutan	3(2-3)			4
6	SVK322	Silvikultur	3(2-3)			4
7	SVK299	Praktik Pengenalan Ekosistem Hutan	1	SVK212		4-5
8	SVK313	Syn-ekologi Hutan	2(2-0)			5
9	SVK315	Pengaruh Hutan	3(2-3)			5
10	SVK323	Genetika Hutan	3(2-3)			5
11	SVK332	Ilmu Hama Hutan	3(2-3)	SVK232		5
12	SVK314	Ekologi jenis Pohon Tropika	2(2-0)	SVK211		6
13	SVK326	Teknologi Benih Hutan	3(2-3)	SVK322		5
14	SVK324	Pemuliaan Pohon	3(2-3)	SVK323		6
15	SVK325	Teknologi Perbanyak Tanaman Hutan	3(2-3)			6
16	SVK333	Ilmu Penyakit Hutan	3(2-3)	SVK232		6
17	SVK335	Kebakaran Hutan dan Lahan	3(2-3)	SVK232		6
18	SVK298	Metodologi Penelitian dan Penulisan Ilmiah	2(1-3)			6
19	SVK428	Silvikultur Hutan Alam	3(2-3)	SVK222		7
20	SVK427	Agroforestry	3(2-3)			7

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
21	SVK431	Pengendalian Hama dan Penyakit Hutan Terpadu	3(2-3)	SVK232	7	
22	SVK498	Seminar	1			8
23	SVK499	Skripsi	6			8
Sub total sks			66			
Mata Kuliah Pilihan Mayor/Mayor Elektif (minimal 10 sks)						
1	SVK214	Dasar-dasar Fisiologi Pohon	3(2-3)		3	
2	SVK233	Dasar-dasar Mikrobiologi Hutan	3(2-3)		3	
3	SVK213	Ilmu Tanah Hutan	2(2-0)	TSL202		4
4	SVK223	Silvikultur Hutan Tanaman	3(2-3)	SVK222		4
5	SVK318	Dasar-dasar Reklamasi Lahan Pasca Tambang dan Restorasi Hutan	3(2-3)	SVK212, SVK322	5	
6	SVK312	Kualitas Tempat Tumbuh	2(2-0)	SVK317	5	
7	SVK311	KTA dalam Pemanfaatan Hutan	2(2-0)	SVK315		6
8	SVK429	Perencanaan Pembangunan Hutan Tanaman	3(2-3)	SVK322	7	
9	SVK436	Pemantauan Kesehatan Hutan	3(2-3)	SVK232, SVK332, SVK333, SVK335	7	
10	SVK432	Manajemen Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan	3(2-3)	SVK335	7	

Deskripsi Mata Kuliah

1. SVK211 Dendrologi

3(2-3)

Dendrologi merupakan salah satu ilmu pengetahuan dasar (*basic science*) di bidang kehutanan yang menguraikan tentang pengertian “pohon”; morfologi (sifat botani) pohon; azas-azas taksonomi tumbuhan; deskripsi beberapa suku, marga, dan jenis-jenis pohon yang penting di bidang kehutanan; serta kegiatan eksplorasi botani hutan.

2. SVK212 Ekologi Hutan

3(2-3)

Pengertian ekologi hutan; ekosistem hutan; prinsip energi; produktivitas; dinamika masyarakat tumbuhan; klasifikasi dan formasi hutan di Indonesia; cara mempelajari vegetasi hutan dan tumbuhan bawah; keanekaragaman hayati; hubungan masyarakat tumbuhan dengan lingkungan; dampak gangguan hutan.

3. SVK222 Silvika

3(2-3)

Mata kuliah ini membahas faktor-faktor klimatis, edafis, air, biologi, physiography dan interaksi faktor-faktor tersebut dalam mempengaruhi

pertumbuhan pohon, regenerasinya dan pembentukan tegakan hutan. Pengaruh Hutan terhadap lingkungan juga dibahas pada mata kuliah ini.

4. SVK232 Perlindungan Hutan 3(2-3)

Perlindungan hutan adalah perlakuan yang diberikan pada hutan untuk mencegah dan membatasi kerusakan hutan, kawasan hutan dan hasil hutan yang disebabkan oleh faktor-faktor pengganggu. Gangguan pada hutan dapat berupa hama, penyakit, kebakaran hutan dan lahan, penggembalaan ternak, pencurian hasil hutan dan penggarapan liar/penyerobotan lahan hutan. Tujuan perlindungan hutan adalah untuk menjaga hutan agar fungsinya tercapai secara optimal dan lestari, sesuai dengan peruntukan hutannya. Tindakan perlindungan hutan terdiri atas pencegahan dan pemberantasan (pada kebakaran hutan disebut pengendalian kebakaran yang meliputi pencegahan, pemadan dan penanganan pasca kebakaran). Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk mampu menjelaskan faktor-faktor pengganggu hutan, sebab-sebab atau latar belakang terjadinya gangguan, proses terjadinya gangguan, bentuk-bentuk kerusakan, dampak yang ditimbulkan, hubungan kausal antar faktor pengganggu, dan metode-metode pengendalian (control) gangguan-gangguan tersebut.

5. SVK299 Praktik Pengenalan Ekosistem Hutan 1

Prasyarat: SVK212

Kegiatan praktik 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 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.

6. SVK313 Syn-Ekologi Hutan 2(2-0)

Prasyarat: SVK212

Pengertian Ekosistem hutan tropika, Ekologi populasi, Ekologi Komunitas, Ekosistem Hutan Mangrove, Ekosistem Hutan Rawa Air Tawar, Ekosistem Hutan Gambut, Ekosistem Hutan Pantai, Ekosistem Hutan Hujan Tropika, Ekosistem Hutan Musim, Ekosistem Sava dan Padang Pasir ; dan penerapan Informasi ekologi dalam pengelolaan ekosistem hutan

- 7. SVK314 Ekologi Jenis Pohon Tropika** **2(2-0)**
Prasyarat: SVK211
Pendahuluan; geografi tumbuhan; studi outekologi (studi ekologi jenis); adaptasi dan domestikasi pohon; ekologi jenis pohon dipterocarpaceae; ekologi jenis pohon non-dipterocarpaceae; ekologi jenis pohon budidaya (domestikasi) dan ekologi jenis tumbuhan untuk produksi hasil hutan non kayu.
- 8. SVK315 Pengaruh Hutan** **2(2-3)**
Mata kuliah ini merupakan mata kuliah major di Departemen Silvikultur yang membahas tentang : daerah aliran sungai; neraca air; klasifikasi iklim; praktek pengelolaan hutan kaitannya dengan erosi; prinsip-prinsip konservasi tanah dan air; bioengineering; dan perencanaan konservasi tanah.
- 9. SVK317 Pengelolaan Nutrisi Hutan** **3(2-3)**
Mata kuliah ini menjelaskan pengertian dan batasan nutrisi hutan, tanah dengan perkembangan vegetasi hutan, tanah dan klasifikasi tanah; fungsi nutrisi hutan; siklus hara; penilaian nutrisi hutan; pemupukan; penambatan nitrogen secara biologi; pemanenan pengolahan tanah dan regenerasi tegakan terhadap nutrisi hutan; model manajemen nutrisi hutan; dan evaluasi nutrisi hutan untuk pembangunan hutan tanaman secara lestari
- 10. SVK322 Silvikultur** **3(2-3)**
Mata kuliah membahas pengertian silvikultur; kaitan silvikultur dengan ilmu lain; pertumbuhan pohon; pertumbuhan dan reproduksi pohon; ekofisiologi pohon; teknologi pembibitan dan pembangunan hutan ; serta sistem-sistem silvikultur.
- 11. SVK323 Genetika Hutan** **(2-3)**
Mata kuliah ini membahas tentang prinsip dan analisa genetika secara umum, mencakup genetika Mendelian, dasar genetika molekuler, genetika kuantitatif dan genetika populasi, yang kemudian dilanjutkan dengan analisa genetika secara khusus pada tegakan hutan, mulai dari system genetika pohon hutan, system perkawinan, aliran gen, serta keragaman genetika populasi pohon.
- 12. SVK327 Dasar-dasar Pemuliaan Pohon** **3(2-3)**
Prasyarat: SVK323

Pemuliaan Pohon adalah penerapan asas genetika pada pembangunan hutan untuk memperoleh pohon-pohon yang memiliki sifat dan hasil yang lebih tinggi nilainya. Mata kuliah ini membahas latar belakang, tujuan dan ruang lingkup pemuliaan pohon; keragaman dan faktor penyebabnya; uji provenan; seleksi; uji keturunan; pendugaan parameter populasi; pembangunan dan pengelolaan sumber benih; penyusunan program pemuliaan pohon; perkembangan pemuliaan pohon di Indonesia.

13. SVK325 Teknologi Perbanyak Tanaman Hutan 3(2-3)

Mata kuliah ini membahas tentang teknologi perbanyak tanaman hutan secara vegetatif (aseksual) mulai dari 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; nutrisi dan media pertumbuhan untuk kultur jaringan; seleksi in vitro.

14. SVK332 Ilmu Hama Hutan 3(2-3)

Prasyarat: SVK232

Hama hutan merupakan bagian dari sistem silvikultur yang mempelajari mengenai binatang penyebab kerusakan pada pohon dan tegakan hutan. Pada mata kuliah ini akan dibahas binatang penyebab kerusakan pada pohon dan tegakan hutan terutama serangga, ciri-ciri serangga, keistimewaan serangga, perilaku serangga, siklus hidup, daya reproduksi, perkembangbiakan, klasifikasi serangga dan metamorfose; 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 dan memantau hama hutan; dan cara-cara pengendalian berbasis ekosistem.

15. SVK333 Ilmu Penyakit Hutan 3(2-3)

Prasyarat: SVK232

Mata kuliah ini merupakan kelanjutan dari Ilmu Penyakit Hutan yang diberikan kepada mahasiswa dalam Mata kuliah Perlindungan Hutan. Kepada mahasiswa diberi pengetahuan dan praktik ilmu penyakit hutan yang lebih luas dan mendalam mencakup fisiologi penyakit, mekanisme penyerapan oleh pathogen, mekanisme penyerangan patogen, mekanisme pertahanan inang, ekologi penyakit dan berbagai

pengetahuan mengenai penyakit akar, batang, daun, pelapukan kayu dan pewarnaan kayu, juga mahasiswa diberikan pengetahuan tentang peramalan dan penilaian penyakit serta pengendalian penyakit pada tanaman hutan.

16. SVK335 Kebakaran Hutan dan Lahan 3(2-3)

Prasyarat: SVK232

Kebakaran Hutan merupakan salah satu aspek perlindungan hutan yang mempelajari prinsip segitiga api; tahapan proses pembakaran; perilaku api; peranan iklim dan cuaca dalam terjadinya kebakaran; dampak kebakaran hutan dan lahan baik yang merugikan maupun yang menguntungkan terhadap unsur-unsur ekosistem, vegetasi, tanah, air, udara dan kesehatan manusia; juga prinsip-prinsip pengendalian kebakaran hutan yang meliputi kegiatan pencegahan dan pemadaman kebakaran hutan.

17. SVK298 Metodologi Penelitian dan Penulisan Ilmiah 2(1-3)

Prasyarat: -

Memberikan kompetensi kepada mahasiswa untuk menjelaskan dan melakukan penelitian dan penulisan dengan prinsip-prinsip logis terhadap penemuan, pengesahan dan penjelasan kebenaran.

18. SVK428 Silvikultur Hutan Alam 3(2-3)

Prasyarat: SVK222

Mata kuliah Silvikultur Hutan Alam membicarakan tentang penerapan sistem-sistem silvikultur dalam pengelolaan hutan alam produksi di daerah tropis yang berbasis pada faktor-faktor tempat tumbuh (iklim dan tanah) dan kondisi tegakan untuk tujuan kelestarian hutan. Mata kuliah ini membahas tentang beberapa hal yang berkaitan dengan kondisi tempat tumbuh; basis atau fundamental silvikultur; beberapa contoh sistem silvikultur daerah tropis baik di Indonesia maupun negara tropis lain; dan dampak penebangan dalam berbagai level serta upaya regenerasinya.

19. SVK427 Agroforestry 3(2-3)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang agroforestry sebagai suatu sistem yang kompleks, oleh karena itu materinya terdiri atas banyak pokok bahasan yang bersifat multidisiplin, yakni Pengertian dan konsep agroforestry, Praktek dan sistem agroforestry, Spesies agroforestry, Produktivitas dan perlindungan tanah, serta Desain dan evaluasi sistem agroforestry.

20. SVK431 Pengendalian Terpadu Hama dan Penyakit Hutan 3(2-3)

Prasyarat: SVK232

Mata kuliah ini menjelaskan falsafah dan konsep pengendalian terpadu hama dan penyakit hutan, dasar-dasar ekologi dalam pengendalian terpadu; pemahaman proses dan struktur ekosistem hutan; status dan karakteristik hama dan penyakit di ekosistem hutan; kerusakan dan acuan pengambilan keputusan pengendalian, pemantauan dan peramalan hama dan penyakit di hutan; penerapan pengendalian terpadu hama dan penyakit hutan; peluang dan kendala; kebijakan dan perundang-undangan perlindungan hutan.

21. SVK214 Dasar-dasar Fisiologi Pohon 3(2-3)

Peran fisiologi pohon dalam pembangunan hutan; struktur dan fungsi sel; pertumbuhan pohon; fotosintesis; karbohidrat; serapan air dan transpirasi; asimilasi dan respirasi; absorpsi, translokasi dan akumulasi; hormon dan zat pengatur tumbuh; nutrisi mineral dan serapan garam; enzim dan vitamin.

22. SVK233 Dasar-dasar Mikrobiologi Hutan 3(2-3)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang jasad mikro dalam hutan yang menguntungkan maupun yang merugikan bagi manusia dari kelompok fungi, bakteri, nematoda, virus, dan mikoplasma, serta taksonomi dan biologi jasad mikro tersebut.

23. SVK213 Ilmu Tanah Hutan 2(2-0)

Mineral dan pembentukan tanah, pelapukan, organisme tanah, sifat fisik, sifat kimia, jenis tanah hutan tipe hutan di Indonesia

24. SVK223 Silvikultur Hutan Tanaman 3(2-3)

Mata kuliah ini membahas teknik silvikultur (mulai dari penanganan benih, persemaian sampai pemanenan) jenis-jenis pohon untuk hutan tanaman, sebagai bahan pulp dan kertas, kayu pertukangan, plywood, kayu mewah, jenis-jenis pohon hutan rawa dan mangrove, serta jenis-jenis pohon penghasil produk non-kayu.

25. SVK 313 Dasar-dasar Reklamasi Lahan Pasca Tambang dan Restorasi Hutan 3(2-3)

Mata kuliah menjelaskan tentang bagaimana lahan pasca tambang direklamasi dan hutan rusak direstorasi. Cakupan pengetahuan dasar yang diberikan meliputi: prinsip-prinsip dasar penataan lahan pasca tambang,

kontrol erosi dan teknik revegetasi serta penerapan prinsip dasar ekologi restorasi.

26. SVK312 Kualitas Tempat Tumbuh 2(2-0)

Pengertian kualitas tempat tumbuh, bonita hutan, unsur kualitas tempat tumbuh, cahaya dan produktivitas hutan, tanah dan pertumbuhan hutan, air dan pertumbuhan hutan, iklim dan pertumbuhan hutan, biota tanah dan hutan, metode pengukuran, dampak pemanenan terhadap kualitas tempat tumbuh, kualitas tempat tumbuh dan kelestarian hutan dan lingkungan.

27. SVK311 Konservasi Tanah dan Air dalam Pemanfaatan Hutan 2(2-0)

Keterkaitan geografis dan potensi erosi, faktor pengendalian erosi/perhitungan; tanah tererosi; metode pengawetan tanah dan air, desain bangunan konservasi, evaluasi kemampuan lahan.

28. SVK429 Perencanaan Pembangunan Hutan Tanaman 3(2-3)

Ruang lingkup bidang perencanaan pembangunan hutan tanaman (pengertian dan fungsi rencana, unsur-unsur rencana, ilmu-ilmu yang menunjang bidang perencanaan pembangunan hutan tanaman, fungsi dan keterkaitannya satu sama lain); kegiatan perencanaan pembangunan hutan tanaman di Indonesia; metode dan teknik pengambilan keputusan.

29. SVK435 Pemantauan Kesehatan Hutan 3(2-3)

Pemantauan Kesehatan Hutan merupakan mata kuliah pilihan yang diajarkan pada semester 7 kepada mahasiswa Fakultas Kehutanan IPB yang mengambil mayor Silvikultur dan terbuka pula untuk diambil oleh mahasiswa Departemen lain di IPB. 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 dibahas pula dalam mata kuliah ini. Hasil penilaian kesehatan hutan akan digunakan untuk pengambilan keputusan manajemen dan pengelolaan hutan lestari.

30. SVK432 Manajemen Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan (MPKHL) 3(2-3)

Pengertian MPKHL, pendekatan pencegahan kebakaran, 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, penggunaan inderaja dalam manajemen kebakaran.

31. SVK497 Praktik Kerja Lapang/Kuliah Kerja Nyata	3
32. SVK498 Seminar	1
33. SVK499 Skripsi	6

Fakultas Teknologi Pertanian

Mata Kuliah yang Diampu Fakultas

1. FTP 200 Pengantar Teknologi Pertanian

2(2-0)

Membahas pengertian teknik dan teknologi serta penerapannya di bidang pertanian, pengenalan konsep dan ruang lingkup teknologi pertanian, etika keteknikan (*engineering ethic*), profesionalisme, sarjana professional (*professional engineer*), perkembangan teknologi pertanian dalam pembangunan industri dan industrialisasi pertanian yang berwawasan lingkungan.

2. FTP400 Praktik Lapangan

3

Mahasiswa melakukan praktek 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 40 hari kerja.

3. FTP401 Praktik Lapangan

2

Mahasiswa melakukan praktek 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 25 hari kerja.

Departemen Teknik Mesin dan Biosistem

- Program Studi** : **Teknik Mesin dan Biosistem**
- Capaian Pembelajaran** :
1. Memiliki iman, moral, sikap intelektual, kekuatan dan kesehatan fisik, dan etika sebagai akademisi dan insinyur.
 2. Memahami karakter teknik yang profesional sesuai dengan etika keteknikan dan norma yang berlaku di masyarakat.
 3. Menguasai pengetahuan dasar mengenai dasar keteknikan melalui belajar mekanika teknik, termodinamika, pindah panas, mekanika fluida, kekuatan bahan, ergonomika, dan bidang-bidang terkait; dan mampu menerapkan kemampuan tersebut dalam bidang teknik mesin dan biosistem pada pertanian tropika.
 4. Menguasai pengetahuan dasar pertanian dan ilmu terkait, matematika, penerapan computer, dan kemampuan simulasi dan kemudian menerapkannya untuk menganalisis, interpretasi, identifikasi solusi alternative; dan melaksanakan percobaan untuk meningkatkan kinerja sistem pertanian atau mendapatkan solusi dari permasalahan umum di bidang pertanian tropika dan biosistem.
 5. Mampu menerapkan dasar-dasar teknik untuk merancang mesin, proses, dan model yang berkaitan dengan permasalahan umum di bidang pertanian tropika dan biosistem.
 6. Menguasai analisis sistem dan tekoekonomi dan menerapkannya untuk evaluasi kelayakan serta mengelola sistem mesin pertanian, *greenhouse*, bangunan pertanian, dan pengolahan pangan dan hasil pertanian.
 7. Menguasai pengetahuan dasar komputer dan kemampuan untuk menerapkannya untuk komunikasi berupa gambar, pelaporan, pengolahan, data simulasi, menggambar teknik kontrol, dan sistem informasi.
 8. Mampu berkomunikasi secara efektif dalam forum ilmiah dan memiliki perhatian terhadap perkembangan ilmu dan teknologi dalam bidang teknik mesin dan biosistem.
 9. Mampu berkomunikasi dalam bahasa asing terutama Bahasa Inggris dan mengerti naskah-naskah yang ditulis dalam Bahasa Inggris.

10. Mampu memecahkan persoalan dalam bidang terkait melalui kerja kelompok.
11. Mampu belajar seumur hidup secara mandiri dan memiliki karakter inovatif dan wirausaha dalam rangka berpartisipasi dalam perkembangan bidang pertanian dan biosistem.

Minor : **Mekanisasi Pertanian**
 Capaian : Mampu merencanakan dan menangani penggunaan
 pembelajaran : alat/mesin untuk budidaya pertanian, pengolahan pangan dan hasil pertanian

Struktur Kurikulum

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1	IPB101-104 atau IPB110	Agama	3(2-2)			2
2	IPB111	Pendidikan Pancasila	2(1-2)		1	
3	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-2)			2
4	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)			2
5	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-2)		1	
6	IPB112	Olahraga dan Seni**	1(0-3)			2
7	MAT100	Pengantar Matematika	3(2-2)		1	
8	MAT103	Kalkulus	3(2-2)			2
9	KIM101	Kimia	3(2-3)			2
10	BIO100	Biologi	3(2-3)		1	
11	FIS100	Fisika	3(2-3)		1	
12	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)			2
13	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)		1	
14	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)		1	
Sub Total sks			34			
Mata Kuliah Interdep						
1	FTP200	Pengantar Teknologi Pertanian	2(2-0)			2
2	AGH200	Dasar-Dasar Agronomi	3(2-3)		3	
3	MAT211	Kalkulus II	3(2-2)	MAT103	3	
4	SIL231	Hidrologi Teknik	3(2-3)		5	
5	SIL242	Ilmu Ukur Wilayah	2(1-3)	MAT103		4
6	FTP400	Praktik Lapangan	3		7	
Sub Total sks			16			
Mata Kuliah Mayor						
1	TMB202	Mekanika Fluida	3(2-3)	FIS100		4
2	TMB20B	Pemrograman Teknik	3(2-3)		3	
3	TMB203	Pengetahuan Bahan Teknik	2(2-0)		3	
4	TMB204	Mekanika Teknik	3(2-3)	FIS100	3	
5	TMB205	Perbengkelan	3(2-3)		3	
6	TMB207	Matematika Teknik	3(2-2)	MAT211		4
7	TMB208	Gambar Teknik	3(2-3)			4

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
8	TMB209	Karakteristik Teknik Bahan Pertanian	2(2-0)		3	
9	TMB20A	Kekuatan Bahan	2(2-0)	TMB203		4
10	TMB20C	Pengukuran dan Instrumentasi	3(2-3)	FIS100	3	
11	TMB20D	Termodinamika Teknik	3(2-2)	MAT211, FIS100		4
12	TMB211	Elemen Mesin	3(3-0)	TMB203	5	
13	TMB213	Kontrol Otomatik	3(2-3)	FIS100		4
14	TMB301	Prak. Terpadu Mekanika dan Bahan Teknik	1(0-3)	TMB20A, TMB203, TMB204	5	
15	TMB302	Statistika Teknik	3(3-0)			4
16	TMB303	Ekonomi Teknik	3(3-0)	MAT100, EKO100	5	
17	TMB304	Dasar Teknik Proses Biosistem *	2(2-0)			6
18	TMB305	Kewirausahaan Teknik	1(1-0)			6
19	TMB306	Pindah Panas	2(2-0)	MAT211, FIS100	5	
20	TMB311	Motor dan Tenaga Penggerak	3(2-3)	TMB20D	5	
21	TMB312	Ergonomika dan Keselamatan Kerja *	3(2-3)			6
22	TMB322	Teknik Mesin Budidaya Pertanian	3(2-3)			6
23	TMB323	Teknik Mesin Irigasi dan Drainase	2(1-3)	TMB202		6
24	TMB324	Teknik Pengolahan Pangan	3(2-3)	TMB20D, TMB306	7	
25	TMB325	Teknik Pengolahan Hasil Pertanian	2(2-0)	TMB20D, TMB306		6
26	TMB326	Lingkungan dan Bangunan Pertanian	2(2-0)	TMB203	5	
27	TMB331	Sistem dan Manajemen Mekanisasi Pertanian	3(3-0)		5	
28	TMB332	Teknik Informatika Pertanian *	2(2-0)	TMB20B		6
29	TMB334	Manajemen Agroindustri	3(3-0)			6
30	TMB341	Energi dan Listrik Pertanian	3(2-3)	TMB20D, TMB306		6
31	TMB398	Metode Penulisan dan Penyajian Ilmiah	1(1-0)			6
32	TMB401	Rancangan Teknik	2(2-0)	TMB20B	7	
33	TMB411	Rancangan Alat dan Mesin Pertanian	3(2-3)	TMB208, TMB204	7	
34	TMB412	Teknologi Robotik *	3(2-3)		7	
35	TMB423	Hubungan Tanah dan Alsintan*	3(2-3)		7	
36	TMB424	Praktikum Terpadu Teknik Pengendalian Lingkungan Biosistem	1(0-3)	TMB326, TMB425	7	
37	TMB425	Teknologi Greenhouse dan Hidroponik	2(2-0)	TMB326 AGH200		6
38	TMB426	Teknik Pascapanen	2(2-0)		7	

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
39	TMB441	Teknik Pendinginan*	3 (2-3)			6
40	TMB442	Teknik Konversi Energi Terbarukan*	3(2-3)	TMB341	7	
41	TMB443	Audit Energi*	3(2-3)		7	
42	TMB498	Seminar	1(1-0)		7	
43	XXXXX	Mata kuliah Penunjang *	3(x-x)		7	
44	TMB499	Tugas Akhir	6	FTP400		8
Sub Total sks			96-97		7	

*matakuliah elektif

** tidak diperhitungkan dalam SKS kumulatif dan IPK

Minor: Mekanisasi Pertanian

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	FTP200	Pengantar Teknologi Pertanian	2(2-0)			2
2	TMB205	Perbengkelan	3(2-3)		3	
3	TMB331	Sistem dan Manajemen Mekanisasi Pertanian	3(3-0)		5	
4	TMB322	Teknik Mesin Budidaya Pertanian	3(2-3)			6
5	TMB426	Teknik Pascapanen	2(2-0)		7	
Total sks minor			13			

Deskripsi Mata Kuliah

1. TMB202 Mekanika Fluida

3(2-3)

Prasyarat: FIS100

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.

2. TMB20B Pemrograman Teknik (*Engineering Programming*) 3(2-3)

Mata kuliah ini membahas 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 mesin dan biosistem

3. TMB203 Pengetahuan Bahan Teknik

2(2-0)

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.

- 4. TMB204 Mekanika Teknik** **3(2-3)**
Prasyarat: FIS100
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.
- 5. TMB205 Perbengkelan** **3(2-3)**
Peralatan bengkel 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 bengkel tersebut mencakup: peralatan bengkel sederhana, peralatan tempa, peralatan pengencang dan kunci-kuncinya, peralatan patri, peralatan las listrik, karbit dan patri, peralatan bengkel masinal (gerinda, gergaji, bor, bubut, sekrup dll), dan peralatan untuk menjaga keselamatan kerja.
- 6. TMB207 Matematika Teknik** **3(2-2)**
Prasyarat: MAT211
Karakteristik dan jenis persamaan diferensial dan sistem persamaan diferensial yang banyak diaplikasikan pada problematika teknik. Menyajikan berbagai metoda pemecahan persamaan diferensial dan sistem persamaan diferensial dan contoh aplikasinya pada bidang teknik khususnya teknik mesin dan biosistem
- 7. TMB208 Gambar Teknik** **3(2-3)**
Dasar-dasar menggambar teknik mesin dan bangunan di bidang pertanian dengan dua metode penggambaran yaitu dengan mesin gambar (drafting machine) dan komputer (CAD).
- 8. TMB209: Karakteristik Teknik Bahan Pertanian** **2(2-0)**
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, konduktifitas; dan karakteristik

elektromagnetik seperti atenuasi, kecepatan, reflektan, transmittan, absorban dan dielektrik.

9. TMB20A Kekuatan Bahan 2(2-0)

Prasyarat: TMB203

Pengetahuan dasar analisis kekuatan bahan yang mencakup kekuatan (strength), kekakuan (stiffness) dan kelenturan (fleksibilitas) 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.

10. TMB20C Pengukuran dan Instrumentasi 3(2-3)

Prasyarat: FIS100

Mata kuliah pengukuran dan instrumentasi membahas dasar dan metode perancangan instrumentasi serta penerapannya dalam bidang teknik mesin dan biosistem. Materi yang dibahas antara lain: sensor, pengkondisian sinyal, penyimpan dan peragaan data. Selain itu juga dibahas metoda pengukuran perpindahan, kecepatan putar, gaya/torsi, temperatur, cahaya dan bunyi dengan menerapkan rangkaian listrik/elektronika dengan sistem peragaan analog dan digital.

11. TMB20D Termodinamika Teknik 3(2-2)

Prasyarat: MAT211, FIS100

Mata kuliah ini menjelaskan tentang 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

12. TMB211 Elemen Mesin 3(3-0)

Prasyarat: TMB203

Standar bahan mesin dan perencanaan yang meliputi tahapan perhitungan dan pemilihan elemen mesin yang digunakan dalam perancangan mesin-mesin pertanian, seperti poros dan pasak, bantalan, sabuk dan puli, rantai dan sproket, roda gigi, flywheel, kopling dan rem, pegas, serta pengencang.

13. TMB213: Kontrol Otomatik

3(2-3)

Prasyarat: FIS100

Mata kuliah kontrol otomatis menekankan pada prinsip kontrol loop terbuka dan loop tertutup. Mode kontrol yang dibahas meliputi mode ON-OFF, mode proporsional, integral, PI, PID, dan algoritme FUZZY. Materi lain yang juga tercakup adalah teknik kontrol otomatis berbasis mikrokomputer dan mikrokontroler.

14. TMB301 Praktikum Terpadu Mekanika dan Bahan Teknik 1(0-3)

Prasyarat: TMB20A, TMB203 dan TMB204

Identifikasi dan pengujian bahan teknik, pengukuran dan analisis mekanika dan kekuatan bahan yang meliputi: pengukuran modulus elastisitas bahan logam, koefisien gesekan statis, analisis gaya pada member kuda-kuda, dinamika rotasi, pembuatan dan pengujian campuran beton dan mortar, pengujian kekuatan kayu dan bambu, pembuatan dan pengujian mutu beton, pembuatan fiber-reinforced composites dan bahan plastik.

15. TMB302 Statistika Teknik

3(3-0)

Konsep dasar statistika, statistika deskriptif dan statistika inferensia, serta mampu melakukan analisis data statistik dalam bidang teknik pertanian, dengan pokok bahasan meliputi peluang dan sebaran, statistika deskriptif, pendugaan parameter, pengujian hipotesis, uji perbandingan nilai tengah, analisis regresi dan korelasi, analisis ragam, perancangan percobaan, dan penggunaan program komputer untuk analisis statistika.

16. TMB303 Ekonomi Teknik

3(3-0)

Prasyarat: MAT100, EKO100

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.

17. TMB304 Dasar Teknik Proses Biosistem

2(2-0)

Penerapan teknik kimia dan bioteknologi dalam proses biosistem yang meliputi proses konversi energi terbarukan, proses pengolahan pangan, dan proses bioteknologi.

18. TMB305 Kewirausahaan Teknik

1(1-0)

Prinsip kewirausahaan, technopreneurship, kewirausahaan teknik (engineering technopreneurship), 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.

19. TMB306 Pindah Panas 2(2-0)

Prasyarat: MAT211, FIS100

Mata kuliah ini menjelaskan tentang 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 radiasi antar permukaan dan selubung serta tipe-tipe penukar panas dan analisisnya.

20. TMB311: Motor dan Tenaga Penggerak 3(2-3)

Prasyarat: TMB20D

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.

21. TMB312 Ergonomika dan Keselamatan Kerja 3(2-3)

Kaidah-kaidah ergonomika yang digunakan dalam disain dan Keamanan dan Keselamatan Kerja (K3), yaitu antropometri, biomekanik, dan faktor-faktor lain seperti beban kerja, kebisingan, getaran mekanis, pencahayaan, dan kondisi lingkungan lainnya.

22. TMB322 Teknik Mesin Budidaya Pertanian 3(2-3)

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.

23. TMB32 Teknik Mesin Irigasi dan Drainase 2(1-3)

Prasyarat: TMB202

Metode, mekanisme kerja, kinerja (unjuk kerja), klasifikasi, spesifikasi, teknik transmisi daya, teknik instalasi (jaringan), teknik operasi, teknik perawatan, dan analisis biaya mesin-mesin irigasi dan drainase dalam berbagai sistem irigasi yang digunakan pada kegiatan budidaya pertanian.

24. TMB324 Teknik Pengolahan Pangan 3(2-3)

Prasyarat: TMB20D, TMB306

Penerapan dasar-dasar teknik dalam pengolahan pangan yang mencakup kinematika reaksi dalam bahan pangan, reologi pangan, proses pemisahan, proses pemanasan dan pendinginan, termodinamika proses pembekuan pangan, pengeringan, pengentalan dan ekstrusi.

25. TMB325 Teknik Pengolahan Hasil Pertanian 2(2-0)

Prasyarat: TMB20D, TMB306

Penerapan prinsip dasar keteknikan dalam penanganan dan pengolahan hasil pertanian secara tepat untuk pengembangan teknologi pengolahan hasil pertanian tersebut. Konsep kesetimbangan energy dan materi merupakan landasan dalam proses pengolahan hasil pertanian serta didukung dengan teori pompa dan kipas maupun prinsip destilasi, 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 terbarukan. Perhitungan sederhana mengenai kapasitas alat dan mesin serta analisa biaya operasinya.

26. TMB326 Lingkungan dan Bangunan Pertanian 2(2-0)

Prasyarat: TMB203

Definisi dan pengertian bangunan pertanian, tipe dan fungsinya; parameter lingkungan mikro dan dasar-dasar pengendaliannya, hubungan lingkungan mikro dengan pertumbuhan tanaman, ternak dan mutu komoditas di dalam berbagai bangunan pertanian (rumah kaca, kandang, gudang penyimpanan) meliputi kesetimbangan panas dalam bangunan, gradien suhu dan uap air pada dinding bangunan, ventilasi dan beban pendinginan; rancang bangun berbagai macam bangunan untuk produksi tanaman, ternak dan penyimpanan.

27. TMB331 Sistem dan Manajemen Mekanisasi Pertanian 3(3-0)

Membahas permasalahan 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 kineja optimum dengan menggunakan teknik-teknik manajemen kuantitatif

28. TMB332 Teknik Informatika Pertanian 2(2-0)

Prasyarat: TMB20B

Konsep dasar Sistem Informasi (SI) dan Teknologi Informasi (TI) yang mencakup pengertian/karakteristik, klasifikasi penerapan dan trend perkembangan SI dan TI, manajemen database, teknologi internet & multimedia, pengembangan dan perancangan SI, dan aplikasi SI dan TI di bidang pertanian.

29. TMB334 Manajemen Agroindustri 3(3-0)

Rantai agroindustri dari hulu (on-farm) ke hilir (off-farm) yang perlu dikelola dengan efisien sebagai satu kesatuan rantai yang tak terpisahkan. Peran kritis manajemen rantai pasok (supply chain management/SCM). Konsep pertanian presisi (precision agriculture) yang memperhitungkan berbagai keragaman (heterogenitas) berbagai parameter yang terkait dengan wilayah geografis, iklim, kondisi transportasi, standar mutu, dan preferensi pasar dalam setiap simpul rantai agroindustri. Teknologi informasi yang handal dan berkinerja tinggi untuk mendukung manajemen rantai agroindustri yang prima.

30. TMB341 Energi dan Listrik Pertanian 3(2-3)

Prasyarat: TMB20D, TMB306

Pengenalan berbagai sumber energi primer khususnya energi terbarukan dan teknologi konversinya untuk memenuhi kebutuhan energi terutama di bidang pertanian, termasuk industri penunjang pertanian dan pengolahan hasil pertanian/pangan. Pengenalan teknologi konversi sumber energi tersebut menjadi listrik dan aplikasinya di bidang pertanian dan wilayah pedesaan.

31. TMB398 Metode Penulisan dan 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.

32. TMB401 Rancangan Teknik 2(2-0)

Prasyarat: TMB20B

Proses perancangan teknik serta beberapa metode analisis untuk perancangan teknik termasuk 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.

33. TMB411 Rancangan Alat dan Mesin Pertanian 3(2-3)

Prasyarat: TMB204, TMB208

Filosofi dan tahapan-tahapan proses rancangan, penggunaan CAD dalam perancangan, pengetahuan sifat bahan dan penunjang analisis lainnya, dan kasus-kasus implementasi rancang bangun serta evaluasi unjuk kerja.

34. TMB412 Teknologi Robotik 3(2-3)

Dasar-dasar sistem robotika dan penerapannya dalam bidang pertanian. Pengenalan dasar perancangan unit mekanik robot yang meliputi: perancangan manipulator, end-effector, travelling device, sistem pengindra 3-D dan machine vision; penyusunan perangkat lunak yang meliputi perangkat lunak pengolahan citra, perangkat pengendalian manipulator dan pengendalian traveling device.

35. TMB423 Hubungan Tanah dan Alsintan 3(2-3)

Sifat-sifat fisik dan mekanik tanah dan cara-cara pengukurannya, analisis hubungan tanah dan alat/mesin pertanian dalam hal gaya dan reaksi yang terjadi selama proses interaksi tanah dan alat/mesin, analisis hasil setelah proses interaksi.

36. TMB424 Praktikum Terpadu Teknik Pengendalian Lingkungan Biosistem 1(0-3)

Prasyarat: TMB326, TMB425

Identifikasi elemen lingkungan dalam bangunan produksi tanaman, bangunan produksi ternak, bangunan pengolahan hasil atau gudang penyimpanan. Pengenalan alat dan sensor parameter lingkungan biosistem untuk: tanaman, hewan, dan ikan. Psikrometri udara dan penerapannya pada bangunan pertanian. Gradien suhu dan tekanan uap air pada permukaan dinding dan penerapannya. Keseimbangan panas dan uap air (kasus bangunan rumah kaca, kandang ternak, sistem kolam ikan). Sistem Pengendalian lingkungan biosistem, kasus bangunan Rumah Kaca untuk tanaman, meliputi ventilasi, evaporative cooling, dan

zona cooling. Sistem Pengendalian lingkungan biosistem, kasus bangunan Rumah Kaca untuk tanaman, meliputi ventilasi, evaporative cooling, dan zona cooling. Membangun sistem hidroponik dan melakukan pengamatan dan perbandingan pada 4 metoda: Nutrient Film Technique, Ebb and Flow Technique, Deep and Flow Technique, dan Aerated Flow Technique. Pengendalian lingkungan makro dalam biosistem dalam bentuk Praktek Rancangbangun Usaha tani terpadu (Farmstead) berbasis KEBERLANJUTAN=SUSTAINIBILITY=GREEN.

37. TMB425 Teknologi Greenhouse dan Hidroponik 2(2-0)

Prasyarat: AGH200, TMB326

Konsepsi tentang rumah kaca (*greenhouse*), hidroponik dan industri tanaman (*plant factory*), teknologi dan sistem hidroponik (media tanam, larutan nutrisi, pengendalian lingkungan mikro tanaman), perancangan rumah kaca (pemilihan bahan konstruksi, sistem ventilasi, pemodelan kesetimbangan panas dan uap air) serta pengendalian otomatis pada sistem hidroponik, rumah kaca, dan industri tanaman.

38. TMB426 Teknik Pasca Panen 2(2-0)

Pengenalan permasalahan dan 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.

39. TMB441 Teknik Pendinginan 3(2-3)

Prinsip kerja berbagai jenis mesin pendingin (kompresi uap, menara pendingin, absorpsi, termoelektrik dan jet uap), aplikasi dalam pendinginan dan pembekuan bahan pangan/hasil pertanian, serta aspek-aspek yang berkaitan dengan penerapan suatu metoda pendingin tertentu.

40. TMB442 Teknik Konversi Energi Terbarukan 3(2-3)

Prasyarat: TMB341

Metode perancangan peralatan konversi energi terbarukan yang menyangkut perhitungan dasar untuk mendapatkan jenis energi yang

dihasilkan baik berupa energi listrik, mekanis dan termal, serta efisiensi peralatan konversi.

41. TMB443 Audit Energi

3(2-3)

Penggunaan energi pada suatu sistem atau proses produksi, meliputi bentuk energi, sumber energi, kebutuhan energi per satuan produk (energi spesifik) serta aliran energi dalam sistem tersebut. Melakukan analisis sistem pasokan energi dan identifikasi proses atau alat/mesin yang tidak efisien, sehingga dapat diketahui strategi yang tepat untuk meningkatkan efisiensi proses terutama dalam pemilihan sumber energi dan penggunaan energinya.

42. FTP400 Praktik Lapangan

3

Prasyarat: Telah menempuh 105 sks dan menyelesaikan semester 6
Mahasiswa melakukan praktek 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 40 hari kerja.

43. TMB498 Seminar

1(1-0)

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.

44. TMB499 Tugas Akhir

6

Prasyarat: FTP400

Tugas akhir merupakan 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 dibidang teknik pertanian dengan metode ilmiah. Hasil kegiatan tugas akhir ditulis dengan format tulisan ilmiah sebagai sebuah skripsi.

Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan

Program Studi : Teknologi Pangan

- Capaian Pembelajaran :
1. Menguasai pengetahuan tentang prinsip-prinsip ilmu pangan (kimia dan analisis pangan, mikrobiologi dan keamanan pangan, rekayasa dan pengolahan pangan, biokimia pangan dan gizi dan ilmu pangan terapan) dalam menghasilkan produk pangan yang aman dan bermutu di sepanjang rantai pangan.
 2. Mampu merancang proses penambahan nilai terhadap bahan pangan berdasarkan prinsip ilmu pangan dengan memadukan berbagai unit operasi untuk menghasilkan produk pangan yang aman dan bermutu.
 3. Mampu berkomunikasi secara lisan dan tulisan tentang aspek teknis dan non-teknis, dan memanfaatkan sumber-sumber informasi.
 4. Mampu berfikir secara kritis dan bertanggung jawab atas pekerjaannya secara mandiri.
 5. Mampu bekerja dalam tim, berinteraksi dengan orang yang berbeda latar belakang, terampil dalam berorganisasi dan memimpin dalam berbagai situasi.
 6. Berkomitmen terhadap profesionalisme dan nilai-nilai etika.

Minor : Pengolahan Pangan

- Capaian pembelajaran :
- Setelah menyelesaikan kelompok Matakuliah Minor Pengolahan Pangan, mahasiswa akan memiliki pemahaman tentang prinsip proses pengolahan di industri pangan dengan menggunakan berbagai unit operasi untuk menghasilkan produk pangan yang aman dan bermutu.

Struktur Kurikulum

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1	IPB101-104, IPB110	Agama	3(2-2)			2
2	IPB111	Pendidikan Pancasila	2(1-2)		1	
3	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-2)			2
4	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)			2
5	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-2)		1	
6	IPB111	Olah Raga dan Seni *	1(0-3)			2
7	MAT100	Pengantar Matematika	3(2-2)		1	

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
8	MAT103	Kalkulus	3(2-2)			2
9	KIM101	Kimia	3(2-3)		1	
10	BIO100	Biologi	3(2-3)			2
11	FIS100	Fisika Dasar I	3(2-3)		1	
12	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)			2
13	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)			2
14	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)		1	
	Sub total sks		34			
Mata Kuliah Interdep						
1	FTP200	Pengantar Teknologi Pertanian	2(2-0)			2
2	KOM201	Penerapan Komputer	3(2-3)		3	
3	KIM220	Kimia Organik	3(2-3)		3	
4	KIM230	Kimia Analitik	3(2-3)		3	
5	STK211	Metode Statistika	3(2-2)		3	
6	BIO212	Mikrobiologi Dasar	3(2-3)		3	
7	KIM240	Kimia Fisik	3(2-3)			4
8	KPM210	Dasar-dasar Komunikasi	3(2-3)			4
9	FTP401	Praktik Lapangan	2		5,7	
	Sub total sks		25			
Mata Kuliah Mayor						
1	ITP240	Biokimia Pangan Dasar	3(3-0)		3	
2	ITP332	Karakteristik Bahan Pangan	3(3-0)	FTP200	3	
3	ITP210	Kimia Pangan	3(3-0)	FTP200		4
4	ITP201	Praktikum Kimia dan Biokimia Pangan	1(0-3)	ITP240		4
5	ITP220	Mikrobiologi Pangan	2(2-0)			4
6	ITP230	Satuan Operasi Industri Pangan	3(3-0)			4
7	ITP231	Prinsip Proses Pengolahan Pangan	3(3-0)	FTP200		4
8	ITP302	Peraturan Pangan	2(2-0)	ITP231		4
9	ITP320	Praktikum Mikrobiologi Pangan	2(0-6)	ITP220	5	
10	ITP321	Teknologi Fermentasi Pangan	2(2-0)	ITP220	5	
11	ITP322	Keamanan dan Sanitasi Pangan	2(2-0)	ITP220	5	
12	ITP330	Prinsip Teknik Pangan	3(3-0)	ITP230	5	
13	ITP331	Praktikum Teknik Pangan	2(0-5)	ITP230	5	
14	ITP335	Evaluasi Sensori	3(2-3)	ITP210	5	
15	ITP340	Metabolisme Komponen Pangan	3(3-0)	ITP240		6
16	ITP333	Teknologi Pengolahan Pangan	4(4-0)	ITP210		6
17	ITP334	Praktikum Teknologi Pengolahan Pangan	2(0-6)	ITP332		6
18	ITP300	Analisis Pangan	3(3-0)	ITP231		6
19	ITP301	Praktikum Analisis Pangan	2(0-6)	ITP231		6
20	ITP398	Rancangan Penelitian dan Penyajian Ilmiah	3(2-2)	ITP231		6
21	ITP401	Praktikum Terpadu Pengolahan Pangan:	3(0-9)	ITP334	7	
22	ITP430	Jaminan Mutu Pangan	3(2-3)		7	
23	ITP410	Bahan Tambahan Pangan	2(2-0)	ITP210	7	
24	ITP431	Teknologi Pengemasan dan Penyimpanan Pangan	2(2-0)	ITP322	7	

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
25	ITP440	Evaluasi Biologis Komponen Pangan	3(2-3)	ITP340	7	
26	ITP441	Pangan Fungsional	3(3-0)	ITP340	7	
27	ITP420	HACCP untuk Pengendalian Keamanan Pangan	2(2-0)	ITP322	7	
28	ITP498	Seminar	1			8
29	ITP499	Tugas akhir (Penelitian/Magang)	6			8
Sub total sks			76			
Mata Kuliah Elektif						
1	ITP311	Teknologi Flavor	3(3-0)	ITP210		6
2	ITP312	Teknologi Pengolahan Minyak dan Lemak Pangan	3(3-0)	ITP210	5,7	
3	ITP336	Sistem Jaminan Halal	2(2-0)	ITP240	5,7	6
4	ITP337	Teknologi Pengalengan Pangan	2(2-0)	ITP330		6
5	ITP442	Teknologi Fortifikasi Pangan	2(2-0)	ITP240	5,7	

*) tidak diperhitungkan dalam sks kumulatif dan IPK

Minor: Pengolahan Pangan

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	FTP200	Pengantar Teknologi Pertanian	2(2-0)		3	
2	ITP210	Kimia Pangan	3(3-0)		3	
3	ITP220	Mikrobiologi Pangan	2(2-0)		5	
4	ITP231	Prinsip Proses Pengolahan Pangan	3(3-0)		5	
5	ITP332	Karakteristik Bahan Pangan	3(3-0)			4
6	ITP322	Keamanan dan Sanitasi Pangan	2(2-0)			6
7	ITP302	Peraturan Pangan	2(2-0)			4,6
Total sks minor			17			

Deskripsi Mata Kuliah

1. ITP210 Kimia Pangan

3(3-0)

Prasyarat: FTP200

Membahas prinsip-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.

2. ITP220 Mikrobiologi Pangan

2(2-0)

Prasyarat: BIO212

Membahas pertumbuhan mikroba, faktor-faktor intrinsik dan ekstrinsik yang mempengaruhi pertumbuhan mikroba dalam bahan pangan, prinsip-

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 serta mikroba patogen di dalam bahan pangan dan penyakit-penyakit yang diakibatkan oleh patogen serta prinsip-prinsip untuk mengendalikan mikroba tersebut.

3. ITP230 Satuan Operasi Industri Pangan 2(3-0)

Prasyarat: -

Membahas sistem mesin dan peralatan dalam pengolahan pangan mencakup operasi pendukung (sistem kelistrikan, pengolahan air dan limbah, transportasi bahan, tataletak pabrik); operasi pengolahan awal (pembersihan, sortasi, pengecilan ukuran), operasi pencampuran, separasi mekanis, pengolahan dengan panas (sterilisasi, pasteurisasi, dehidrasi, evaporasi), pendinginan dan pembekuan, pemanggangan, penggorengan, dan ekstrusi.

4. ITP240 Biokimia Pangan Dasar 3(3-0)

Prasyarat: -

Membahas dasar biokimia dan biologi molekuler dalam kaitannya dalam ilmu dan teknologi pangan, fisiologi pasca panen dan pemahaman dasar bioteknologi pangan, biokimia sel, dan kaitan struktur dengan fungsi makromolekul (karbohidrat, protein, lipida dan asam nukleat) dalam reaksi biologi/fisiologi dan reaksi-reaksi bioenergetika.

5. ITP201 Praktikum Kimia dan Biokimia Pangan 1(0-3)

Prasyarat: ITP240

Praktek 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.

6. ITP231 Prinsip Proses Pengolahan Pangan 3(3-0)

Prasyarat: FTP200

Membahas aplikasi prinsip-prinsip kimia, mikrobiologi, dan keteknikan dalam proses pengolahan dan pengawetan pangan dengan mempertimbangkan faktor mutu (fisik, kimia, gizi, sensori dan mikrobiologis) dan aseptabilitas produk. Materi mencakup teknologi penanganan bahan segar, pengolahan minimal, penggunaan suhu

rendah, suhu tinggi (pengalengan, gelombang mikro dan ohmik, penggorengan, pemanggangan), pengeringan, ekstrusi, iradiasi, pengolahan pangan semi basah, pengolahan dengan bahan kimia dan teknologi mutakhir untuk pengolahan dan pengawetan pangan (tekanan hidrostatik, medan listrik, medan magnet dan pulsa cahaya).

7. ITP320 Praktikum Mikrobiologi Pangan 2(0-6)

Prasyarat: BIO212

Praktek di laboratorium tentang teknik umum dan standar yang digunakan pada uji-uji mikrobiologi, pengawetan kultur, metode penghitungan mikroorganisme, analisis kecukupan sanitasi dan analisis bakteri patogen, fermentasi pangan tradisional maupun untuk menghasilkan produk-produk mikroorganisme (enzim dsb). Pada akhir praktikum dilakukan ujian teori praktikum dan ujian praktek. Dua dari beberapa materi ujian praktek yaitu kerja aseptik dan penggunaan mikroskop digunakan untuk menentukan *standardized test* yang merupakan kompetensi dasar dalam praktek mikrobiologi.

8. ITP321 Teknologi Fermentasi Pangan 2(2-0)

Prasyarat: ITP220

Membahas 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.

9. ITP322 Keamanan dan Sanitasi Pangan 2(2-0)

Prasyarat: ITP220

Membahas 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-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 (bangunan); pengujian kecukupan sanitasi; mikroba indikator sanitasi; penanganan limbah.

10. ITP330 Prinsip Teknik Pangan

3(3-0)

Prasyarat: ITP230

Membahas aplikasi prinsip keteknikan (*engineering*) dalam analisis kuantitatif pada sistem pengolahan pangan yang mencakup sistem satuan dan dimensi, neraca massa, prinsip termodinamika, neraca energi, fenomena transport (meliputi reologi dan aliran fluida, transfer panas, dan transfer masa), serta prinsip-prinsip keteknikan dan fisik untuk proses pengolahan dan pengawetan pangan yang meliputi prinsip dehidrasi, evaporasi, refrigerasi, pembekuan, dan proses panas.

11. ITP331 Praktikum Teknik Pangan

2(0-5)

Prasyarat: ITP230

Praktek di laboratorium dan latihan dengan penekanan pada pengenalan berbagai peralatan dan peningkatan keterampilan analisis kualitatif pada sistem pengolahan pangan. Materi praktikum meliputi operasi pembersihan, sortasi, pengkelasan, pengecilan ukuran, pencampuran, homogenisasi, filtrasi, pemisahan dan lain-lain. Bahan latihan meliputi diskusi, pembahasan soal tentang sistem satuan dan dimensi, neraca masa, prinsip termodinamika, neraca energi, fenomena transport (meliputi reologi dan aliran fluida, transfer panas, dan transfer masa), dehidrasi, evaporasi, refrigerasi, pembekuan, dan proses panas.

12. ITP332 Karakteristik Bahan Pangan

3(3-0)

Prasyarat: FTP200

Membahas sifat fisik, kimiawi, fisiologis, sensori, mikrobiologi dan sifat fungsional bahan pangan nabati, hewani dan ingredien pangan berdasarkan kategori pangan.

13. ITP333 Teknologi Pengolahan Pangan

4(4-0)

Prasyarat: ITP332

Membahas prosedur dan pendekatan terpadu (aspek fisik dan rekayasa, kimia, mikrobiologi, dan sensori) yang digunakan dalam pengawetan dan pengolahan bahan pangan yang didasarkan atas komoditi yang meliputi nabati dan hewani di dalam praktek komersial berdasarkan kategori pangan. Juga dibahas tahapan dalam proses disain dan pengembangan produk pangan mulai dari pengembangan konsep (*ide*), riset pasar, pengembangan prototipe produk, penggandaan skala, test market, produk akhir, hingga produk siap *dilaunching* ke pasaran.

14. ITP334 Praktikum Teknologi Pengolahan Pangan 2(0-6)

Prasyarat: ITP332

Praktek di laboratorium untuk meningkatkan pengetahuan karakteristik bahan pangan serta keterampilan dalam pengolahan pangan dan pengembangan produk baru, meliputi: teknologi pengalengan produk pangan, pembuatan produk fermentasi, teknologi *bakery* (*cookies*/biskuit, roti manis/*tawar*), pengolahan daging (pembuatan sosis, *meatloaf*, bakso, *chicken nugget*), teknologi pengeringan (*oven* biasa/vakum, *drum dryer*, matahari), teknologi ekstruksi (mie, *snack*, kerupuk), teknologi IMF (*dodol*, *jam*, *jelly*), *candy*, teknologi pendinginan buah (teknologi proses minimal), dan teknologi ekstraksi dan pemurnian minyak lemak.

15. ITP335 Evaluasi Sensori 3(2-3)

Prasyarat: ITP332, STK 211

Membahas penggunaan kemampuan indra manusia untuk mengukur/mengobservasi sifat-sifat dan akseptabilitas pangan dan aplikasinya dalam pengawasan mutu dan penelitian yang meliputi pengenalan sifat-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. Praktek di laboratorium memberikan pengetahuan praktis tentang prinsip uji-uji sensori.

16. ITP303 Rancangan Penelitian dan Penyajian Ilmiah 3(2-2)

Prasyarat : ITP231

Membahas dasar-dasar perancangan penelitian dan penyajian ilmiah, pola pikir ilmiah, etika ilmiah dan plagiarisme dalam melakukan penelitian dan penulisan ilmiah; teknik penulisan ilmiah menurut kaidah-kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang baik dan benar (usulan penelitian/magang/praktek lapang, makalah ilmiah, laporan magang/praktek lapang, skripsi, artikel untuk jurnal ilmiah, dan karya ilmiah populer); teknik membuat ilustrasi (gambar, grafik dan tabel), sitasi dan kepastakaan; aplikasi perancangan percobaan seperti rancangan acak lengkap, rancangan acak kelompok, rancangan faktorial, dan *response surface methodology (RSM)*; dan cara penyajian karya ilmiah (cara pembuatan bahan presentasi dan teknik presentasi baik oral maupun poster).

17. ITP340 Metabolisme Komponen Pangan 3(3-0)

Prasyarat: ITP240

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-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.

18. ITP300 Analisis Pangan

3(3-0)

Prasyarat: ITP231

Membahas 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 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. Analisis fisik mencakup metode analisis fisik pangan, seperti sifat reologi, tekstur, warna, dan parameter fisik lainnya.

19. ITP301 Praktikum Analisis Pangan

2(0-6)

Prasyarat: ITP231

Praktek 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 mikrobiologis pangan nabati dan hewani, uji dan identifikasi bakteri enteropatogenik, dan analisis produk tepung dan produk makanan kaleng.

20. ITP302 Peraturan Pangan

2(2-0)

Prasyarat: ITP231

Membahas peranan peraturan pangan baik pada tingkat nasional maupun internasional dalam melindungi konsumen dan produsen pangan; proses penetapan suatu regulasi pangan dan penerapannya, termasuk lembaga-lembaga pelaksana penentu kebijakan dan pelaksana yang terkait; penerapan perundangan, kebutuhan dan pilihan peraturan pangan yang digunakan oleh negara dan badan-badan internasional pada aspek keamanan pangan, mutu dan gizi pangan, kehalalan dan pelabelan; serta penerapan perundangan pangan di masyarakat baik untuk ekspor, konsumsi dalam negeri maupun impor.

21. ITP410 Bahan Tambahan Pangan 2(2-0)

Prasyarat: ITP210

Membahas 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*).

22. ITP401 Praktikum Terpadu Pengolahan Pangan 3(0-9)

Prasyarat: ITP334

Praktek di laboratorium dalam merancang produk pangan yang meliputi konsep dasar tentang produk akhir yang akan dibuat, spesifikasi bahan baku yang cocok termasuk pemasok bahan, proses pengadaan dan pengujiannya, teknologi beserta proses dan parameternya, serta sarana pendukungnya; pembentukan tim kerja sebagai simulasi organisasi di perusahaan, praktek proses produksi (termasuk pengujian produk akhir, dan implementasi prinsip sistem keamanan pangan), perhitungan-perhitungan biaya produksi dan penetapan harga, dan rencana pemasarannya. Dalam pelaksanaannya, kegiatan praktikum terpadu akan terbagi menjadi 5 kelompok proses/produk yang berbeda, yaitu (1) Teknologi Pemanggangan (*Bakery*); (2) Teknologi Pengeringan (Mi Kering); (3) Teknologi Pengalengan (Sari Buah); (4) Teknologi Fermentasi 1 (Tempe); dan (5) Teknologi Fermentasi 2 (Yogurt).

23. ITP430 Jaminan Mutu Pangan 3(2-3)

Prasyarat: -

Membahas konsep-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 (TQM dan ISO 22000) dan Sistem Jaminan

Halal. Kegiatan responsi mencakup penerapan konsep standar dan spesifikasi, teknik-teknik pemeriksaan, pengujian, pengendalian dan perbaikan mutu pangan yang dikaitkan dengan biaya mutu dan kebijakan manajemen perusahaan tentang penerapan *Total Quality Management* (TQM).

24. ITP431 Teknologi Pengemasan dan Penyimpanan Pangan 2(2-0)

Prasyarat: ITP332

Membahas jenis-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 hidratisasi dalam ekosistem pangan dan lingkungannya, serta faktor-faktor penyimpanan pangan. Membahas hama pascapanen (serangga dan tikus), mendeteksi serangan hama, serta pengendalian hama secara terpadu; kontaminasi jasad renik dan mikotoksin, serta berbagai teknik penyimpanan komoditi pertanian dan pangan olahan.

25. ITP440 Evaluasi Biologis Komponen Pangan 3(2-3)

Prasyarat: ITP340

Membahas ketersediaan hayati (bioavailabilitas) zat-zat gizi, dan senyawa-senyawa lain dalam bahan pangan yang mempunyai aktivitas biologis. Pembahasan dititikberatkan pada faktor yang berpengaruh terhadap mutu gizi pangan (senyawa antinutrisi, penanganan, pengolahan, nutrifikasi, dll), mekanisme reaksi dan metodologi evaluasi baik secara *in vitro* maupun *in vivo*.

26. ITP441 Pangan Fungsional 3(3-0)

Prasyarat: ITP340

Membahas khasiat berbagai makanan dan minuman, baik segar maupun olahan terhadap kesehatan. Adapun aspek-aspek yang akan dicakup antara lain: hubungan antara pangan, gizi dan kesehatan; khasiat komponen pangan (zat-zat gizi dan komponen bioaktif) dan caranya dalam mencegah gangguan kesehatan; produk makanan dan minuman sebagai pangan fungsional; prinsip-prinsip pengolahan dan analisis produk pangan fungsional; serta teknologi pengembangan pangan fungsional termasuk teknologi fortifikasi dan suplementasi pangan.

27. ITP420 HACCP untuk Pengendalian Keamanan Pangan 2(2-0)

Prasyarat: ITP322

Membahas prinsip, filosofi dan aplikasi HACCP sebagai alat pendalian keamanan pangan di industri pangan, serta tahapan-tahapan penyusunan dokumen HACCP. Praktek penyusunan dokumen HACCP dilakukan melalui pendekatan pembelajaran *student centered learning* (SCL).

28. ITP498 Seminar 1

Prasyarat: Semester 8

Seminar wajib diambil oleh mahasiswa tingkat akhir pada semester 8. Seminar ini bertujuan untuk menambah wawasan mahasiswa di bidang ilmu dan teknologi pangan, dan meningkatkan kemampuan menulis dan komunikasi secara oral. Setiap mahasiswa harus memberikan satu sekali 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.

29. ITP499 Tugas Akhir 6

Prasyarat: Minimum 125 kredit

Opsi I: Penelitian

Mahasiswa tingkat akhir diwajibkan menyelesaikan tugas akhir sebagai syarat kelulusan. 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, mendisain penelitian, melaksanakan penelitian, analisis data, penulisan laporan, dan ujian oral. Setiap mahasiswa menyelesaikan proyek penelitian ini di bawah bimbingan dosen pembimbing.

Opsi II: Magang

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. Setiap mahasiswa menyelesaikan kegiatan magang ini di bawah bimbingan dosen pembimbing.

Mata Kuliah Elektif

30. ITP311 Teknologi Flavor3(3-0)

Prasyarat:ITP210

Membahas konsep dasar teknologi flavor dan peranan perisa dalam bahan pangan. Pokok bahasan meliputi sumber, klasifikasi flavor dan jenis flavor; pembuatan flavor; penanganan bahan dan produksi perisa; teknologi flavor di industri; *flavorist* dan kreasi flavor; teknologi HVP dan *yeast extract*; teknologi MSG, IMP/GMP; aplikasi perisa, cara pengujian dan pengendalian mutu; aplikasi dan perkembangan terbaru flavor.

31. ITP312 Teknologi Pengolahan Minyak dan Lemak Pangan 3(3-0)

Prasyarat:ITP210, ITP231

Membahas sifat fisikokimia minyak dan lemak, reaksi-reaksi yang terkait dengan minyak dan lemak, serta proses pengolahan minyak dan lemak yang mencakup proses ekstraksi dari sumbernya, proses pemurnian, dan pengolahan lanjut (minyak makan, emulsi, *confectionary*, dan *emulsifier*).

32. ITP336 Sistem Jaminan Halal 2(2-0)

Prasyarat:ITP240

Membahas prinsip halal dan aplikasi produksi pangan halal di dunia industri dengan berpedoman pada hukum-hukum dasar agama Islam mengenai halal haram dan regulasi halal yang berlaku di tingkat nasional maupun internasional (Hukum agama, UU Pangan no. 18/2012, PP 69/1999, dan CODEX CAG 24/1997), serta prinsip sistem jaminan halal dan aplikasinya di industri pangan.

33. ITP337 Teknologi Pengalengan Pangan 2(2-0)

Prasyarat:ITP231

Membahas dasar-dasar proses termal, mikrobiologi makanan kaleng, dasar-dasar sanitasi pabrik pengalengan, pengendalian pH dan pengasaman pangan, evaluasi kecukupan proses termal, proses aseptik dan sistem pengemasan, penanganan kemasan dan sistim pencatatan, peralatan dan instrumentasi sistem pengalengan pangan, jenis-jenis retort: retort statis, *over-pressure retort*, *continuous rotary retort*, *batch agitating retort*, *hydrostatic retort*, tutup dan proses penutupan/pengeliman

berbagai jenis kemasan (kaleng, gelas, dan plastik), dan kemasan *flexible* and *semi rigid*.

34. ITP442 Teknologi Fortifikasi Pangan

2(2-0)

Prasyarat: ITP240

Membahas tujuan dan kebijakan program fortifikasi, prinsip dasar fortifikasi, aspek-aspek yang dipertimbangkan dalam pemilihan jenis senyawa fortifikan maupun pangan pembawanya (*food vehicle*), aspek teknik fortifikasi, fortifikasi zat-zat gizi dan non gizi, aspek legislasi dan regulasi, dan beberapa program fortifikasi di Indonesia dan di negara lain.

Departemen Teknologi Industri Pertanian

- Program Studi** : **Teknologi Industri Pertanian**
Capaian Pembelajaran :
1. Kemampuan memilih dan menerapkan pengetahuan, teknik, keterampilan, dan perangkat modern dalam kegiatan rekayasa teknologi;
 2. Kemampuan memilih dan menerapkan pengetahuan matematika, sains, teknik, dan teknologi untuk memecahkan masalah rekayasa teknologi yang memerlukan penerapan prinsip, prosedur atau metodologi;
 3. Kemampuan melakukan pengujian dan pengukuran standar; melakukan, menganalisis, dan menafsirkan hasil percobaan; dan menerapkan hasil percobaan untuk meningkatkan kinerja proses;
 4. Kemampuan merancang sistem, komponen, atau proses untuk memecahkan masalah rekayasa teknologi yang sesuai dengan tujuan program pendidikan;
 5. Kemampuan berperan secara efektif sebagai anggota atau pemimpin dalam suatu tim teknis;
 6. Kemampuan mengidentifikasi, menganalisis, dan memecahkan masalah teknologi rekayasa;
 7. Kemampuan komunikasi secara tertulis, lisan, dan grafis baik di lingkungan teknis maupun non-teknis; dan kemampuan mengidentifikasi dan menggunakan literatur teknis yang sesuai;
 8. Pemahaman tentang kebutuhan dan kemampuan untuk terlibat dalam „*self-directed*“ pengembangan profesi yang berkesinambungan;
 9. Pemahaman dan komitmen bertanggung jawab secara profesional dan etika serta menghargai perbedaan;
 10. Pengetahuan tentang dampak dari solusi teknologi rekayasa dalam konteks sosial dan global;
 11. Komitmen terhadap kualitas, ketepatan waktu, dan perbaikan secara terus-menerus;
 12. Kemampuan menyusun sistem terintegrasi dengan menggunakan praktek dan prosedur analitis dan komputasi yang sesuai;
 13. Kemampuan menerapkan pengetahuan probabilitas, statistik, teknik analisis ekonomi dan pengendalian biaya, serta ilmu-ilmu teknik

- dan spesialisasi lainnya yang diperlukan di bidang teknologi rekayasa agroindustri; dan
14. Kemampuan memicu pengembangan ide-ide baru kearah konsep bisnis.

Struktur Kurikulum

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1	IPB101-104, atau IPB110	Agama	3(2-2)			2
2	IPB111	Pendidikan Pancasila	2(1-2)		1	
3	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-2)			2
4	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)			2
5	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-2)		1	
6	IPB112	Olah Raga dan Seni *	1(0-3)			2
7	MAT100	Pengantar Matematika	3(2-2)		1	
8	MAT103	Kalkulus	3(2-2)			2
9	KIM101	Kimia	3(2-3)		1	
10	BIO100	Biologi	3(2-3)			2
11	FIS100	Fisika Dasar I	3(2-3)		1	
12	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)			2
13	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)			2
14	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)		1	
Sub total sks			34			
Mata Kuliah Interdep						
1	KOM201	Penerapan Komputer	2(2-0)		3	
2	TMB208	Gambar Teknik	3(2-3)			4
3	STK211	Metode Statistika	3(2-2)		3	
4	TMB331	Ekonomi Teknik	3(2-3)	MAT100 EKO100	5	
Sub Total sks			12			
Mata Kuliah Mayor						
1	TIN100	Pengantar Agroindustri	2(2-0)			2
2	TIN213	Dasar Teknik Pengendalian Sistem Industri	3(2-3)		3	
3	TIN220	Perhitungan Dasar Rekayasa Proses	3(2-3)		3	
4	TIN221	Analisis Bahan dan Produk Agroindustri	2(0-6)		3	
5	TIN240	Teknologi Pengemasan, Distribusi dan Transportasi	3(2-3)		3	
6	TIN250	Pengetahuan Bahan Agroindustri	2(2-0)		3	
7	TIN261	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	2(2-0)		3	
8	TIN211	Teknik Tata Cara Kerja	2(2-0)			4
9	TIN212	Pengembangan Sumberdaya Manusia	2(2-0)			4
10	TIN222	Peralatan Industri Pertanian	3(2-3)			4

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
11	TIN230	Dasar Rekayasa Bioproses	2(2-0)			4
12	TIN231	Praktikum Bioproses	2(0-6)			4
13	TIN232	Dasar Teknologi Mikrobial	2(2-0)			4
14	TIN241	Teknik Penyimpanan dan Penggudangan	3(2-3)			4
15	TIN260	Manajemen Lingkungan Industri	3(2-3)			4
16	TIN310	Tata Letak dan Penanganan Bahan	3(2-3)		5	
17	TIN311	Penelitian Operasional	3(2-3)		5	
18	TIN320	Satuan Operasi	3(2-3)		5	
19	TIN321	Satuan Proses	2(2-0)		5	
20	TIN322	Teknologi Bahan Penyegar	3(2-3)		5	
21	TIN350	Pengawasan Mutu	3(2-3)		5	
22	TIN361	Teknologi Pengendalian Pencemaran Industri	3(2-3)		5	
23	TIN312	Perencanaan dan Pengendalian Produksi	3(2-3)			6
24	TIN316	Analisis Sistem dan Pengambilan Keputusan	3(2-3)			6
25	TIN317	Teknik Optimasi	3(2-3)			6
26	TIN324	Teknologi Pati, Gula dan Sukrokimia	3(2-3)			6
27	TIN325	Teknologi Minyak Atsiri, Rempah dan Fitofarmaka	3(2-3)			6
28	TIN330	Teknologi Bioindustri	3(2-3)			6
29	FTP400	Praktik Lapangan	3			
30	TIN420	Perancangan Pabrik	3(2-3)		7	
31	TIN421	Teknologi Minyak, Emulsi dan Oleokimia	3(2-3)		7	
32	TIN423	Teknologi Serat, Karet, Gum dan Resin	3(2-3)		7	
33	TIN460	Produksi Bersih	2(1-3)		7	
34	TIN470	Perencanaan Proyek dan Industri	3(2-3)		7	
35	TIN471	Valuasi dan Komersialisasi Teknologi	2(1-3)		7	
36	TIN497	Metode Penulisan dan Penyajian Ilmiah (MPPI)	2(1-3)		7	
37	TIN498	Seminar	1			8
38	TIN499	Skripsi	6			8
Sub Total sks			102			

***) tidak diperhitungkan dalam SKS Kumulatif dan IPK**

Deskripsi Mata Kuliah

1. TIN100 Pengantar Agroindustri

2 (2-0)

Matakuliah Pengantar Agroindustri ini dirancang dan disusun untuk mengantarkan mahasiswa ke pemahaman dunia agroindustri dalam arti yang luas dengan membahas berbagai topik yang berkaitan dengan

agroindustri dan ilmu-ilmu pendukungnya, yang diawali dengan pengertian dan lingkup teknologi pertanian; pendidikan SDM dan profesi sarjana Agroindustri; sumberdaya alam serta pelestarian dan pendaayagunaannya; sumberdaya energi; pendekatan sistem agroindustri dan konsep nilai tambah dan daya saing; pembangunan pertanian dan agroindustri di Indonesia; peran teknologi dalam pengembangan agroindustri; agroindustri pedesaan dan perekonomian rakyat; agroindustri dan standarisasi dan perdagangan global; peran bioteknologi dalam agroindustri; inovasi teknologi dan hak atas kekayaan intelektual dan agroindustri; dan visi agroindustri di era global.

2. TIN213 Dasar Teknik Pengendalian Sistem Industri 3(2-3)

Mata kuliah ini memberikan dasar perhitungan dalam pengendalian sistem industri, mencakup daerah fungsi, gugus, turunan parsial, nilai maksimum dan minimum fungsi, persamaan diferensial dan intergral, angka aproksimasi, teori kesalahan, penyelesaian persamaan linier tunggal dan ganda, integral dan deferensial numerik dan aplikasinya dalam pengendalian dan optimasi proses dan manajemen industri.

3. TIN220 Perhitungan Dasar Rekayasa Proses 3(2-3)

Mata kuliah Perhitungan Dasar Rekayasa Proses memberikan 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.

4. TIN221 Analisis Bahan Dan Produk Agroindustri 2(0-6)

Praktikum Analisis Bahan dan Produk Agroindustri merupakan rangkaian kegiatan dalam rangka tahapan pengawasan mutu (quality control) dalam industri pertanian yang meliputi uji dan identifikasi sifat fisik komoditas hasil pertanian (karbohidrat, protein, minyak/lemak, bahan hewani, komoditas sayur-buah, hasil perkebunan/biji-bijian/kacang-kacangan); uji organoleptik dan uji/analisis zat bahan baku maupun produk agroindustri mencakup analisis proksimat dan analisis sifat kimia bahan/produk hasil pertanian.

5. TIN211 Teknik Tata Cara Kerja 2(2-0)

Mata kuliah ini mengenalkan ruang lingkup teknik dan tata cara kerja; telaah metoda kerja dan telaah gerak yang meliputi peta-peta kerja dan ekonomi gerakan, faktor manusia dan lingkungan dalam sistem kerja, teknik pengukuran kerja serta penentuan waktu standar.

6. TIN212 Pengembangan Sumberdaya Manusia 2(2-0)

Mata kuliah ini akan membahas berbagai aspek pengembangan sumberdaya manusia, mencakup: perencanaan, pengadaan, pembinaan dan pemanfaatan tenaga kerja di dalam suatu badan usaha/instansi; kepemimpinan dan hubungan antara pimpinan dan bawahan dalam rangka peningkatan produktivitas, termasuk motivasi, penilaian, dan pengembangan sumberdaya manusia.

7. TIN230 Dasar Rekayasa Bioproses 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang struktur sel dan fungsi organel; katabolisme dan respirasi; biosintesis dan biotransformasi; koordinasi metabolisme; stoikiometri dan kinetika pertumbuhan sel; transport fenomena dalam bioproses; serta perbaikan galur mikroba melalui mutasi dan rekayasa genetika.

8. TIN231 Praktikum Bioproses 2(0-6)

Mata kuliah ini akan membahas tentang mikrobiologi dasar dalam teori dan praktek, termasuk pengenalan sel, morfologi sel, penggunaan mikroskop, persiapan media, pertumbuhan mikroorganisme; serta penerapan rekayasa biokimia dan teknologi mikrobial meliputi teknik fermentasi cair dan padat, teknik sampling dan analisis parameter fermentasi.

9. TIN232 Dasar Teknologi Mikrobial 2(2-0)

Mata kuliah ini memberikan bahasan mengenai mikroba secara umum (klasifikasi, reproduksi, isolasi dan seleksi, kebutuhan nutrisi dan kondisi pertumbuhan); peralatan (bioreaktor) dan pengendalian kondisi kultivasi mikrobial,serta contoh pemanfaatan mikroba untuk menghasilkan berbagai produk/jasa.

10. TIN240 Teknologi Pengemasan, Distribusi dan Transportasi3(2-3)

Mata kuliah ini memberikan gambaran tentang sejarah, definisi, fungsi dan peran pengemasan; klasifikasi kemasan; sifat dasar bahan kemasan (fisik, mekanis, optis dan kimia); interaksi bahan kemasan primer dengan produk; persyaratan kemasan distribusi; standarisasi kemasan distribusi sesuai dengan moda transportasi.

11. TIN241 Teknik Penyimpanan dan Penggudangan 3(2-3)

Mata kuliah ini memberikan gambaran tentang penyimpanan bahan dan produk agroindustri yang meliputi : sifat fisiko-kimia komoditi pertanian dan penyebab penurunan mutunya, teknik penyimpanan dingin dan

penyimpanan beku, teknik penyimpanan dalam atmosfer terkendali/termodifikasi (CAS/MAS) dan produk terolah minimal, penentuan dan pendugaan umur simpan, teknik penggudangan komoditi curah dan komoditi terkemas, serta pengamanan komoditi dalam gudang.

12. TIN250 Pengetahuan Bahan Agroindustri 2(2-0)

Mata kuliah Pengetahuan Bahan Industri memperkenalkan bahan-bahan hasil pertanian yang meliputi klarifikasi dan karakteristik bahan (misal: karbohidrat, protein, minyak/lemak, dll); sumber bahan (nabati, hewani, dll); serta sifat-sifat fungsionalnya sebagai bahan baku, tambahan atau penolong di dalam agroindustri.

13. TIN260 Manajemen Lingkungan Industri 3(2-3)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang prinsip ekologi/filosofi dasar ilmu lingkungan; interaksi kegiatan industri dan dampaknya terhadap lingkungan; serta prinsip pengelolaan lingkungan sehingga mahasiswa mampu mengintegrasikan pengetahuan tersebut dalam perencanaan, implementasi, monitoring dan evaluasi agroindustri.

14. TIN261 Kesehatan dan Keselamatan Kerja 2(2-0)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang kesehatan dan keselamatan kerja serta identifikasi potensi dan penyebab bahaya dalam pekerjaan. Materi difokuskan pada identifikasi yang dapat ditimbulkan dalam pekerjaan dikaitkan dengan resiko dan pengendaliannya. Kuliah ini bersifat (pengetahuan) praktis yang membekali mahasiswa dengan prinsip dasar kesadaran terhadap kerja dan keselamatan.

15. TIN310 Tata Letak dan Penanganan Bahan 3(2-3)

Mata kuliah ini akan membahas faktor-faktor dan teknik dalam merancang dan mengevaluasi tataletak suatu pabrik serta alat penanganan bahan dalam kegiatan produksi, mencakup faktor-faktor, metode dan teknik-teknik dalam alokasi fasilitas, seleksi dan pengelolaan peralatan penanganan bahan.

16. TIN311 Penelitian Operasional 3(2-3)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan, pengertian dan pemahaman berbagai model pengambilan keputusan deterministik dengan menggunakan teknik program linier dan program integer, mengembangkan ide-ide pengembangan, analisis dan validasi model untuk masalah-masalah pengambilan keputusan serta melibatkan pemrograman dan analisis matematis.

17. TIN312 Perencanaan dan Pengendalian Produksi 3(2-3)

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah keahlian yang memberikan bekal pengetahuan dan ketrampilan dalam merencanakan dan mengendalikan kegiatan produksi dan persediaan (*inventory*). Mata kuliah ini akan membahas beberapa pokok bahasan yang berkenaan dengan faktor-faktor, metode dan teknik dalam memperkirakan permintaan, merencanakan, menjadwalkan dan mengendalikan kegiatan produksi, operasi serta persediaan.

18. TIN316 Analisis Sistem dan Pengambilan Keputusan 3(2-3)

Mata kuliah ini membahas : pendekatan sistem dan teknik keputusan; keputusan berbasis indeks kinerja : matrik keputusan, teknik bayes, composit performance indeks dan teknik perbandingan eksponensial; quality function deployment, pohon keputusan, pengambilan keputusan melalui pemungutan suara; analisis jenjang keputusan, pengambilan keputusan secara kualitatif dan sistem penunjang keputusan (dss).

19. TIN320 Satuan Operasi 3(2-3)

Mata kuliah ini memberikan pemahaman dan pengetahuan tentang teori, prinsip dan dasar perhitungan berbagai satuan operasi dalam proses produksi pada industri hasil pertanian. Fenomena dasar satuan operasi ditekankan pada penerapan pindah momentum, massa dan panas.

20. TIN321 Satuan Proses 2(2-0)

Mata kuliah ini mencakup dasar-dasar berbagai satuan proses kimia , biokimiawi, dan biologis yang meliputi oksidasi dan reduksi, hidrolisis, asidifikasi dan netralisasi, saponifikasi, karbonatasi dan sulfatasi, sulfonasi, esterifikasi, transesterifikasi dan interesterifikasi, reaksi-reaksi substitusi, polimerisasi, tanning, epoksidasi dan siklisasi; berbagai proses kimia pada agroindustri ditelaah sebagai studi kasus seperti industri pati dan gula, industri minyak dan lemak, industri kulit dan polimer, industri enzim dan fermentasi, industri pulp dan kertas, industri karet dan polimer, industri flavor dan aroma, dan lain-lain.

21. TIN222 Peralatan Industri Pertanian 3(2-3)

Mata kuliah ini memberikan pemahaman dan pengetahuan tentang prinsip kerja dan konstruksi serta kinerja alat dan mesin yang digunakan secara komersial pada industri hasil pertanian.

- 22. TIN350 Pengawasan Mutu** **3(2-3)**
Mata kuliah ini akan membahas tentang peranan pengendalian mutu; faktor mutu; standar mutu; uji dan sifat fisis-mekanik; kimia, mikrobiologis (HACCP) dan organoleptik; analisis statistik, pengambilan contoh dan pengendalian mutu terpadu.
- 23. TIN361 Teknologi Pengendalian Pencemaran Industri** **3 (2-3)**
Memberikan pengetahuan tentang prinsip konservasi material; teknologi pengendalian lingkungan industri; dan teknologi penanganan limbah industri (cair, padat/B3 dan gas) untuk meminimumkan dampak negatif industri terhadap lingkungan.
- 24. TIN420 Perancangan Pabrik** **3(2-3)**
Mata kuliah Perancangan Pabrik memberikan gambaran tentang penerapan pengetahuan tentang prinsip, teknik dan faktor dalam perancangan pabrik (*plant design*) dan membangkitkan kemampuan dan ketrampilan untuk merancang pabrik agroindustri secara rinci (*a detailed estimate design*).
- 25. TIN460 Produksi Bersih** **2(1-3)**
Memberikan 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.
- 26. TIN470 Perencanaan Proyek dan Industri** **3(2-3)**
Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dan pemahaman bagaimana menerapkan pengetahuan teknik (*engineering*) dan teknologi (*technology*) untuk menghasilkan rencana (*merancang*) proyek atau bisnis dalam rangka mengembangkan agroindustri; teknik-teknik manajemen, perencanaan, penjadwalan, pengendalian, dan evaluasi proyek serta perancangan proses produksi dan operasi akan digunakan untuk mengkaji penerapan suatu teknologi agroindustri menjadi usaha industri (*translating a technology- based idea into reality*); *issue-issue* internasional akan memberikan wawasan kepada mahasiswa untuk mengembangkan agroindustri secara lebih luas.
- 27. TIN471 Valuasi dan Komersialisasi Teknologi** **3(2-3)**
Mata kuliah ini membahas tentang penentuan nilai (*valuation*) dan penentuan harga (*pricing*) suatu teknologi dalam rangka komersialisasi teknologi dan produk-produk teknologi dalam lingkungan persaingan yang

semakin ketat; berbagai prinsip dan teknik dalam menentukan nilai dan harga suatu teknologi seperti pendekatan biaya (*cost*), penerimaan (*income*), dan pasar (*market*) akan dibahas dan didiskusikan; strategi komersialisasi, pengembangan produk, saluran distribusi dan manajemen rantai pasok (*supply chain management*) teknologi serta strategi E-Business dan Internet Marketing.

28. TIN317 Teknik Optimisasi 3(2-3)

Mata kuliah ini akan membahas: ruang lingkup dan falsafah teknik optimisasi; persamaan nonlinier; optimasi tanpa kendala; optimasi dengan kendala; dan optimasi kriteria jamak.

29. TIN497 Metode Penulisan dan Penyajian Ilmiah 2(1-3)

Mata kuliah ini mencakup pemahaman falsafah ilmu dan teknologi; penjelasan esensi penelitian dan pengembangan; penjelasan bahasa pelaporan transliterasi; penelusuran pustaka; penjelasan tatacara penyusunan Usulan Masalah Khusus (UMK) dan Usulan kegiatan Magang (UKM); penjelasan penyelesaian skripsi; penulisan jurnal ilmiah dan ilmiah populer; dan teknik penyiapan diri untuk melakukan presentasi secara prima.

30. TIN324 Teknologi Pati, Gula, dan Sukrokimia 3(2-3)

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.

31. TIN325 Teknologi Minyak Atsiri , Rempah dan Fitofarmaka 3(2-3)

Mata kuliah ini mencakup: latar belakang pentingnya minyak atsiri, teknologi pengolahan hasil tanaman atsiri dengan metode fitokimia, teknik proses pengolahan, pemurnian dan pengembangan, penanganan dan pemanfaatan minyak atsiri ; pengenalan tanaman rempah dan sumber obat-obatan, teknik proses pengolahan rempah dan produk fitofarmaka, pemurnian dan pengembangan, penanganan dan pemanfaatan rempah serta tanaman obat (fitofarmaka).

- 32. TIN330 Teknologi Bioindustri** **3(2-3)**
Mata kuliah ini membahas pemanfaatan mikroba dan perancangan prosesnya untuk pembuatan berbagai produk di industri, teknologi enzim, bioreaktor dan instrument, teknologi hilir dan aspek teknoekonomi, dan pemahaman holistic teknologi bioindustri.
- 33. TIN421 Teknologi Minyak, Emulsi dan Oleokimia** **3(2-3)**
Mata kuliah ini mencakup tentang perkembangan industri minyak/lemak Indonesia dan dunia; berbagai hal yang terkait dengan minyak/lemak yang meliputi sifat fisika-kimia, minyak/lemak, proses isolasi/ekstraksi minyak/lemak, pemurnian minyak/lemak; serta tentang aplikasi minyak/lemak dalam berbagai industri seperti oleokimia dasar dan turunan, biodisel, biocandle, surfaktan, pelumas, minyak pengering, dll.
- 34. TIN322 Teknologi Bahan Penyegar** **3(2-3)**
Mata kuliah ini membahas penyebaran komoditi perkebunan di Indonesia; karakteristik komoditi hasil perkebunan; teknologi proses pengolahan hasil perkebunan; dan pengawasan mutu produk primer dan produk olahan komoditi hasil perkebunan. Komoditi hasil perkebunan yang dibahas pada mata kuliah ini adalah komoditi teh, kopi, kakao, dan tembakau.
- 35. TIN423 Teknologi Serat, Karet, Gum, dan Resin** **3(2-3)**
Mata kuliah ini berisi pembelajaran tentang teknologi yang digunakan untuk mengolah bahan baku karet, serat, resin dan gum. Dengan demikian pada proses pembelajaran mahasiswa akan mengenal dan mampu membedakan kualitas bahan baku, memilih teknologi yang tepat untuk menghasilkan nilai tambah dan menangani hasil proses yang dipilihnya menurut standar mutu yang ditentukan oleh lembaga yang berwenang.
- 36. TIN498 Seminar** **1**
Seminar untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam penulisan, penyajian dan presentasi ilmiah, mencakup penyampaian gagasan, visualisasi, disiplin waktu, sikap dan cara menjawab pertanyaan, serta ketepatan jawaban. Bahan seminar dapat berupa hasil penelitian, hasil parktek lapang, usulan penelitian, atau success story dari praktek industri.
- 37. TIN499 Skripsi** **6**
Skripsi merupakan sebuah karya tulis ilmiah mahasiswa dalam profesi keilmuan dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan analisis berdasarkan pada kaidah-kaidah ilmiah. Ada dua bentuk pilihan bahan skripsi, yaitu hasil penelitian atau hasil kegiatan magang. Penelitian

dilakukan untuk menghasilkan pengetahuan empiris, teoritis, teori, model, konsep, metodologi, rekayasa atau inovasi teknologi melalui kegiatan eksperimen, survei lapang, atau data sekunder. Kegiatan magang untuk menambah pengalaman kerja dan keterampilan mahasiswa sesuai dengan bidang studinya, dilakukan di perusahaan/industri, atau lembaga penelitian dan pengembangan, dengan lingkup Identifikasi dan pemecahan suatu masalah industri. Skripsi dapat dilakukan secara individual atau kelompok (2-5 orang per kelompok).

Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan

- Program Studi** : **Teknik Sipil dan Lingkungan**
- Capaian Pembelajaran :
1. Menguasai pengetahuan dasar matematik, sains, teknik dan proses serta K3 (kesehatan dan keselamatan kerja) untuk bidang teknik sipil dan lingkungan;
 2. Mampu mengidentifikasi dan memformulasikan permasalahan struktur dan infrastruktur, sumberdaya air, serta polusi dan sanitasi lingkungan;
 3. Menguasai pengetahuan teknik konstruksi untuk bidang teknik sipil dan lingkungan;
 4. Mampu merancang, melaksanakan dan mengoperasikan serta memelihara bangunan teknik sipil yang berwawasan lingkungan;
 5. Mampu menggunakan teknik (*technique*), keterampilan dan perangkat yang terkini untuk menyelesaikan masalah bidang teknik sipil dan lingkungan;
 6. Mampu menganalisis dan menginterpretasikan data dan informasi serta mengambil keputusan yang tepat untuk menyelesaikan masalah bidang teknik sipil dan lingkungan;
 7. Mampu menyesuaikan diri terhadap perubahan dan perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi dalam bidang teknik sipil dan lingkungan;
 8. Mampu menjadi pemimpin dan mampu bekerja secara mandiri maupun berkelompok;
 9. Mampu berkomunikasi secara efektif dan menjalin jejaring;
 10. Menggunakan prinsip profesionalisme dalam bekerja;
 11. Mempunyai tanggung jawab agama, sosial, budaya dan lingkungan
- Minor** : **Sumberdaya Air**
- Capaian Pembelajaran :
- Mampu merencanakan pengelolaan sumberdaya air dan menangani masalah-masalah teknik dalam pemanfaatan sumber daya air.
- Minor** : **Teknik Lingkungan**
- Capaian Pembelajaran :
- Mampu memecahkan berbagai masalah lingkungan termasuk polusi dan sanitasi dengan menggunakan dasar ilmu teknik dalam rangka pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan.

Struktur Kurikulum

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	IPB101-104 atau IPB110	Agama	3(2-2)			2
2	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-2)			
3	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)		1	2
4	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-2)		1	
5	IPB111	Pendidikan Pancasila	2(1-2)		1	
6	IPB111	Olahraga dan Seni*	1(0-3)		1	
7	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)		1	
8	FIS100	Fisika	3(2-3)		1	
9	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)		1	
10	MAT100	Pengantar Matematika	3(2-2)		1	
11	MAT103	Kalkulus	3(2-2)			2
12	BIO100	Biologi	3(2-3)			2
13	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)			2
14	KIM101	Kimia	3(2-3)			2
Sub Total sks			34			
Mata Kuliah Interdep						
1	FTP200	Pengantar Teknologi Pertanian	2(2-0)			2
2	TMB207	Matematika Teknik	3(2-2)			4
3	HHT433	Rekayasa Konstruksi Kayu	3(2-3)		5	
4	FTP400	Praktik Lapangan	3(0-18)			6
Sub Total sks			11			
Mata Kuliah Mayor						
1	SIL203	Gambar Teknik Konstruksi	3(2-3)		3	
2	SIL205	Mekanika Fluida dan Hidrolika I	3(2-3)		3	
3	SIL206	Statistika Teknik dan Probabilitas	2(2-0)		3	
4	SIL207	Mekanika Bahan	3(3-0)		3	
5	SIL214	Pengetahuan Bahan Konstruksi	2(2-0)		3	
6	SIL221	Pengantar Analisis Daur Hidup	2(2-0)		3	
7	SIL 231	Hidrologi Teknik	3(2-3)		3	
8	SIL 241	Ilmu Ukur Tanah	2(1-3)		3	
Sub Total sks			20			
9	SIL 208	Desain Berbantu Komputer (CAD)	3(2-3)			4
10	SIL 209	Mekanika Fluida dan Hidrolika II	2(2-0)			4

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
11	SIL 211	Mekanika Tanah	3(2-3)			4
12	SIL 215	Analisis Struktur I	2(2-0)			4
13	SIL 216	Praktikum Pengetahuan Bahan Konstruksi	1(0-3)			4
14	SIL 222	Pengelolaan Kualitas Udara	2(2-0)			4
15	SIL 243	Teknik Radar Interferometri	3(2-3)			4
Sub Total sks			16			
16	SIL 315	Analisis Struktur II	3(2-3)		5	
17	SIL 316	Teknik Pondasi	2(2-0)		5	
18	SIL 317	Konstruksi Beton I	3(2-3)		5	
19	SIL 318	Konstruksi Baja I	2(2-0)		5	
20	SIL 323	Teknik Pengolahan dan Suplai Air	2(1-3)		5	
21	SIL 326	Praktikum Teknik Lingkungan Terpadu I	1(0-3)		5	
22	SIL 334	Teknik Pengembangan Sumberdaya Air	2(2-0)		5	
23	SIL 343	Teknik Konservasi Tanah dan Air	2(2-0)		5	
Sub Total sks			17			
24	SIL 310	Konstruksi Baja II	2(2-0)			6
25	SIL 319	Konstruksi Beton II	2(2-0)			6
26	SIL 320	Teknik Pengelolaan Limbah Cair	3(2-3)			6
27	SIL 327	Praktikum Teknik Lingkungan Terpadu II	1(0-3)			6
28	SIL 328	Polusi Tanah dan Air Bawah Tanah	2(2-0)			6
29	SIL 329	Teknik Pengelolaan Limbah Padat dan B3	2(2-0)			6
30	SIL 335	Teknik Irigasi	3(2-3)			6
31	SIL 351	Teknik Jalan	2(2-0)			6
32	SIL 398	Penyajian Ilmiah	1(1-0)			6
Sub Total sks			18			
33	SIL 410	Dinamika Struktur	3(2-3)		7	
34	SIL 414	Praktikum Bahan Perkerasan Jalan	1(0-3)		7	
35	SIL 415	Perancangan Bangunan	2(2-0)		7	
36	SIL 416	Manajemen Proyek Konstruksi	3(2-3)		7	
37	SIL 425	Praktikum Teknik Lingkungan Terpadu III	1(0-3)		7	
38	SIL 426	Teknik <i>Green Building</i>	1(1-0)		7	
39	SIL 432	Bangunan Hidrolika	3(2-3)		7	

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
40	SIL 433	Teknik Drainase	2(2-0)		7	
41	SIL 441	Perancangan Spasial	2(2-0)		7	
Sub Total sks			18			
Pilih MK Mayor Pilihan atau SC (Supporting Course) 3 SKS						
42	SIL 242	Ilmu Ukur Wilayah	2(1-3)			Genap
43	SIL 417	Alat Berat Konstruksi	2(2-0)		Ganjil	
44	SIL 427	Teknik Kendali Lingkungan	3(2-3)		Ganjil	
45	SIL 434	Pengelolaan Sumberdaya Air	2(2-0)		Ganjil	
46	SIL 442	Aplikasi Sistem Informasi Geografis	3(2-3)		Ganjil	
47		xxxxx Mata Kuliah SC	3		Ganjil	
Sub Total sks			3			
48	SIL 498	Seminar	1			8
49	SIL 499	Skripsi	6			8
Sub Total sks			7			
Total sks Mayor dan SC			99			

***)tidak diperhitungkan dalam sks kumulatif dan IPK**

Minor Sumberdaya Air

No	Matakuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	SIL205	Mekanika Fluida dan Hidrolika I	3(2-3)		3	
2	SIL231	Hidrologi Teknik	3(2-3)		3	
3	SIL241	Ilmu Ukur Tanah	2(1-3)		3	
4	SIL334	Teknik Pengembangan Sumberdaya Air	2(2-0)		5	
5	SIL343	Teknik Konservasi Tanah dan Air	2(1-0)		5	
6	SIL335	Teknik Irigasi	3(2-3)			6
7	SIL433	Teknik Drainase	2(2-0)		7	
Total sks minor			17			

Minor Teknik Lingkungan

No	Matakuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	SIL221	Pengantar Analisis Daur Hidup	2(1-0)		3	
2	SIL241	Ilmu Ukur Tanah	2(1-3)		3	
3	SIL222	Pengelolaan Kualitas Udara	2(2-0)			4
4	SIL326	Praktikum Teknik Lingkungan Terpadu I	1(0-3)		5	
5	SIL320	Teknik Pengelolaan Limbah Cair	3(2-3)			6
6	SIL327	Praktikum Teknik Lingkungan Terpadu II	1(0-3)			6
7	SIL328	Polusi Tanah dan Air Bawah Tanah	2(2-0)			6
8	SIL329	Teknik Pengelolaan Limbah Padat dan B3	2(2-0)			6
9	SIL426	Teknik Green Building	1(1-0)		7	
Total sks minor			16			

Deskripsi Mata Kuliah

- 1. FTP 200 Pengantar Teknologi Pertanian 2(2-0)**
 Pengertian teknik dan teknologi serta penerapannya di bidang pertanian, konsep dan ruang lingkup teknologi pertanian, etika keteknikan (*engineering ethic*), profesionalisme, sarjana profesional (*professional engineer*), perkembangan teknologi pertanian dalam pembangunan industri dan industrialisasi pertanian yang berwawasan lingkungan.
- 2. SIL 203 Gambar Teknik Konstruksi 3(2-3)**
 Pengetahuan dalam teknik menggambar bangunan baik secara manual dan menggunakan program komputer (*autocad*). komputer. Pengetahuan dan keterampilan pembuatan gambar denah, tampak, potongan dan detail dari konstruksi bangunan umum, air dan lingkungan
- 3. SIL 205 Mekanika Fluida dan Hidrolika I 3(2-3)**
 Pengetahuan tentang sifat-sifat fluida, fluida static/hidrostatik, daya angkat dan daya apung, konsep aliran fluida/hidrodinamik, aliran fluida ideal, aliran fluida inkompresibel, macam-macam aliran (mantap, tak-mantap, seragam, tak-seragam) pada pipa dan saluran terbuka, mesin-mesin fluida, teori lapisan batas.
- 4. SIL 206 Statistika Teknik dan Probabilitas 2(2-0)**

Pengertian dasar tentang statistik, populasi dan sampel, teori penyajian data, berbagi perhitungan nilai rata-rata, deviasi standar, perkiraan nilai dan pengujiannya, teori probabilitas, berbagi model distribusi data, regresi linear dan non-linear, koefisien korelasi

- 5. SIL 207 Mekanika Bahan 3(3-0)**
Pengatahuan dasar mekanika bahan yang meliputi vektor, daya, kesetimbangan daya, struktur kuda-kuda dan tabel, kinematika dan dinamika partikel, momen inersia, titik berat, gesekan, momen kelembaman, kinematika dan dinamika benda kaku, kerja dan enersi, impuls dan momentum.
- 6. SIL 208 Desain Berbantu Komputer (CAD) 3(2-3)**
Penggunaan pemrograman komputer untuk dalam membuat, memodifikasi, menganalisi 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.
- 7. SIL 209 Mekanika Fluida dan Hidrolika II 2(2-0)**
Konsep dan prinsip energy dan momentum, resistensi, aliran fluida di dalam pipa, aliran fluida pada saluran terbuka, analisis dimensi dan similitude
- 8. SIL 211 Mekanika Tanah 3(2-3)**
Definisi, sifat fisik dan mekanis tanah, air di dalam tanah, tegangan tanah, kekuatan tanah, pemadatan tanah, konsolidasi dan tegangan lateral.
- 9. SIL 214 Pengetahuan Bahan Konstruksi 2(2-0)**
Pengetahuan tentang bahan –bahan yang ramah lingkungan dan bahan yang dipergunakan dalam konstruksi bangunan, seperti baja , beton, kayu serta karakteristik fisik dan mekanik bahan tersebut untuk perancangan struktur
- 10. SIL 215 Analisis Struktur I 2(2-0)**
Analisis kekuatan bahan yang dapat beban statis. Gaya-gaya dalam batang, momen, gaya geser dan gaya normal, lendutan dan garis pengaruh dalam batang.
- 11. SIL 216 Praktikum Pengetahuan Bahan Konstruksi 1(0-3)**
Pengukuran modulus elastisitas bahan, koefisien gesekan statis, analisis gaya pada komponen kuda-kuda, dinamika rotasi, pembuatan dan

pengujian campuran beton dan mortar, pengujian kekuatan kayu, pembuatan dan pengujian mutu beton serta pembuatan *fiber-reinforced composites*.

- 12. SIL 221 Pengantar Analisis Daur Hidup 2(2-0)**
Pengetahuan tentang permasalahan lingkungan hidup dan perspektif ekologi, paradigm 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).
- 13. SIL 222 Pengelolaan Kualitas Udara 2(2-0)**
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 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*).
- 14. SIL 231 Hidrologi Teknik 3(2-3)**
Pengetahuan tentang daur hidrologi, evaporasi dan evapotranspirasi, resipitasi; infiltrasi, aliran permukaan, analisis hidrograf, analisis banjir, analisis peluang dalam hidrologi, aliran bawah permukaan, kualitas air permukaan
- 15. SIL 241 Ilmu Ukur Tanah 2(1-3)**
Konsep dasar pemetaan, teknik-teknik pengukuran, pengolahan dan penggambaran peta, metode dan perhitungan gusur dan timbun, fotogrametri (penafsiran foto udara, geometri foto udara, pemetaan foto udara) dan teknik penginderaan jauh (*remote sensing*), serta teknik radar.
- 16. SIL 242 Ilmu Ukur Wilayah 2(1-3)**
Konsep dasar pemetaan, teknik-teknik pengukuran, pengolahan dan penggambaran peta, metode dan perhitungan gusur dan timbun; pemetaan luas, beda tinggi, topografi serta fotogrametri

- 17. SIL 243 Teknik Radar Interferometri** **3(2-3)**
Definisi radar interferometri, konsep dan teorinya, perkembangan teknologi radar interferometri dan aplikasinya dalam bidang teknik sipil dan lingkungan.
- 18. SIL 310 Konstruksi Baja II** **2(2-0)**
Pengetahuan tentang beban kombinasi momen dan aksial, Sambungan, Portal-portal bergoyang dan tidak bergoyang, dan balok komposit.
- 19. SIL 315 Analisis Struktur II** **3(2-3)**
Pengetahuan tentang analisis struktur tak tentu. Memberikan kemampuan untuk mengerjakan penyelesaian soal baik secara manual maupun dengan menggunakan program computer untuk analisis struktur SAP 2000.
- 20. SIL 316 Teknik Pondasi** **2(2-0)**
Teori dasar mekanika tanah untuk mampu menerapkannya dalam masalah yang berkaitan dengan rancangan pondasi dan stabilitas tanah.
- 21. SIL 317 Konstruksi Beton I** **3(2-3)**
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.
- 22. SIL 318 Konstruksi Baja I** **2(2-0)**
Pengetahuan tentang dasar bahan baja dan perencanaan struktur baja seperti kemampuan menghitung elemen tarik, tekan dan lentur sederhana, serta menghitung sambungan las dan baut pada elemen konstruksi dengan cara LRFD (Load Resisting Factor Design) dan mampu menghitung struktur baja baik struktur portal, balok dan rangka.
- 23. SIL 319 Konstruksi Beton II** **2(2-0)**
Analisis dan perancangan kolom langsing, Mekanisme gaya, perancangan titik buhul. Pengetahuan tentang daktilitas struktur dan

pemakaian dalam perancangan. Analisis dan perancangan hubungan Balok Kolom dan dinding struktur.

- 24. SIL320 Teknik Pengelolaan Limbah Cair 3(2-3)**
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.
- 25. SIL 323 Teknik Pengolahan dan Suplai Air 2(1-3)**
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.
- 26. SIL 326 Praktikum Teknik Lingkungan Terpadu I 1(0-3)**
Perhitungan Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU), pengukuran intensitas penerangan dalam ruang, penentuan konsentrasi NO₂ dengan metode Griess Saltzman (SNI 19-7119.2-2005), psikrometri dan penerapannya dalam pengelolaan kualitas udara, penentuan konsentrasi SO₂ dengan metode pararosaniilin (SNI 19-7119.7-2005), pemodelan udara emisi sumber titik tetap, penentuan konsentrasi partikulat (debu) dalam udara dengan HVAS metode gravimetri, penentuan konsentrasi debu jatuh (dustfall) dengan metode gravimetri, penentuan konsentrasi ammonia dengan metode indofenol (SNI 19-7119.1-2005), polusi kebauan, penentuan konsentrasi oksidan dengan metode Neutral Buffer Kalium Iodida (NBKI) (SNI 19-7119.8-2005), penentuan tingkat kebisingan lingkungan, pengukuran tingkat kebisingan bandar udara menggunakan metode WECPNL, pengukuran tingkat kebisingan lalu lintas, pengukuran opasitas udara emisi dengan *opacity meter*, perhitungan *carbon footprint*.
- 27. SIL 327 Praktikum Teknik Lingkungan Terpadu II 1(0-3)**
Pengukuran uji kebutuhan oksigen biokimia (BOD), uji kebutuhan kimiawi (COD), *Total Suspended Solid* (TSS) dan *Volatile Suspended Solid* (VSS)

sebagai salah satu parameter kualitas air; Pengukuran *Total Petroleum Hydrocarbon* (TPH) dan Proses Bioremediasi tipe landfarming akibat tumpahan minyak bumi pada media tanah; pengamatan 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 fisik sampah berupa penentuan kadar air, kadar abu dan kadar volatil; pengukuran parameter kuantitatif kimiawi sampah berupa penentuan nilai karbon dan nitrogen.

- 28. SIL 328 Polusi Tanah dan Air Bawah Tanah 2(2-0)**
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; transportasi kontaminan dalam tanah; intrusi air laut; pengelolaan dan remediasi tanah.
- 29. SIL 329 Teknik Pengelolaan Limbah Padat dan B3 2(2-0)**
Aspek kesehatan masyarakat, aspek hukum dan aspek lingkungan dari pengelolaan limbah padat; sifat, sumber, klasifikasi dan komposisi limbah padat; separasi, penyimpanan dan transportasi limbah padat; penyimpanan dan transportasi; konsep 3R (reduce, reuse dan recycle) dan minimisasi limbah padat; penanganan limbah padat secara biologis dan termal; sanitary landfill; pengertian dan timbulan limbah B3; limbah B3 medis; transportasi limbah B3; sistem penanganan limbah B3; insinerasi limbah B3; pengelolaan sampah terpadu; studi kasus masalah aktual pengelolaan limbah padat dan B3.
- 30. SIL 334 Teknik Pengembangan Sumberdaya Air 2(2-0)**
Definisi dan ruang lingkup teknik sumberdaya air, penerapan hidrologi teknik dan hidrolika untuk pemecahan masalah sumberdaya air; sistem sumberdaya air, metoda analisis statistika hidrologi dan aplikasinya, perancangan infrastruktur sumberdaya air, perencanaan kebutuhan air dalam pengembangan 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 serta aplikasi perangkat lunak analisis ekonomi sumberdaya air.
- 31. SIL335 Teknik Irigasi 3(2-3)**

Pengertian, tujuan dan ruang lingkup irigasi. Keperluan air untuk tanaman, kebutuhan air irigasi tanaman, hujan efektif, konsep efisiensi irigasi. Kualitas air untuk irigasi. Sistem dan perencanaan berbagai jenis metode irigasi; irigasi permukaan, bawah permukaan, curah dan tetes. Pompa air untuk irigasi : sistem dan perencanaan, analisis biaya pompa. Pengelolaan operasional dan pemeliharaan jaringan irigasi.

- 32. SIL 343 Teknik Konservasi Tanah dan Air 2(2-0)**
Pengertian erosi, proses terjadinya erosi, pendugaan kehilangan tanah karena erosi, pengukuran erosi dan teknik konservasi tanah dan air.
- 33. SIL351 Teknik Jalan 2(2-0)**
Pengetahuan tentang sistem dan dasar-dasar transportasi, geometri jalan raya, perkerasan jalan.
- 34. SIL 398 Penyajian Ilmiah 1(1-0)**
Konsep, cara dan acuan penyajian ilmiah yang berlaku secara internasional dan yang berlaku di Fakultas Teknologi Pertanian IPB, baik secara tertulis, oral maupun poster. Penyajian ilmiah tertulis termasuk penyajian usulan penelitian, laporan Praktik Lapangan, seminar, skripsi dan artikel ilmiah.
- 35. FTP 400 Praktik Lapangan**
Pelatihan ketrampilan mahasiswa di lapangan dalam penerapan Teknik Sipil dan Lingkungan di berbagai bidang yang relevan, seperti teknik struktur dan infrastruktur, teknik lingkungan, teknik sumberdaya air dan geomatika.
- 36. SIL 410 Dinamika Struktur 3(2-3)**
Pengetahuan tentang beban dinamis, sistem dengan satu derajat kebebasan (SDOF) dan sistem dengan banyak derajat kebebasan (MDOF). Memberikan kemampuan untuk mengerjakan soal baik secara manual maupun dengan menggunakan program komputer terhadap beban dinamis untuk berbagai sistem struktur.
- 37. SIL 414 Praktikum Bahan Perkerasan Jalan 1(0-3)**
Pemeriksaan material yang akan digunakan dalam perkerasan jalan yaitu aspal dan agregat. Mengetahui sifat-sifat dari aspal seperti penetrasi, titik nyala dan titik bakar, daktilitas, BJ Bitumen dan kelekatan aspal terhadap agregat dan sifat-sifat agregat seperti analisa saringan berat isi, keausan, BJ dan penyerapan serta kelekatan agregat terhadap aspal mengetahui

kadar aspal optimum yang akan dipakai untuk perkerasan jalan dilapangan setelah dilakukan mix desain.

- 38. SIL 415 Perancangan Bangunan** **2(2-0)**
Pengetahuan tentang pemilihan material non-struktur, sistem struktur, material struktur, sistem non-struktur dan sistem fondasi. Peraturan dan pembebanan yang digunakan dalam perencanaan struktur gedung.
- 39. SIL 416 Manajemen Proyek Konstruksi** **3(2-3)**
Pengetahuan tentang konstruksi bangunan, rencana anggaran biaya, tahapan-tahapan dalam pelaksanaan pembangunan administrasi proyek, organisasi proyek, hal-hal penting dalam manajemen konstruksi
- 40. SIL 417 Alat Berat Konstruksi** **2(2-0)**
Pengetahuan tentang Komponen-komponen pendukung alat berat, prinsip kerja, jenis-jenis alat berat untuk konstruksi, sistem kerja dan perhitungan kapasitas kerja alat berat serta alat-alat pemindah material lainnya, pemeliharaan alat berat, perhitungan anggaran biaya.
- 41. SIL 425 Praktikum Teknik Lingkungan Terpadu III** **1(0-3)**
Perencanaan pembuangan akhir sampah melalui proses landfilling dan proses pengomposan sebagai bagian dari pengolahan limbah padat domestik, permodelan aliran polutan yang menghubungkan beberapa pendekatan parameter kualitas air, perencanaan sistem plambing pada bangunan bertingkat yang meliputi perpipaan air bersih, perpipaan air buangan dan ven, perpipaan air hujan, reservoir, hidrofor, dan pompa.
- 42. SIL 426 Teknik Green Building** **1(1-0)**
Pengertian *green building*, perkembangan desain bangunan daerah urban, pengertian desain dan desain ekologi, manajemen konstruksi dan lingkungan, desain proses *green building*, manajemen konstruksi *green building*, pemilihan lokasi dan penyusunan tata letak bangunan yang ramah lingkungan, bahan-bahan material green building, greenroof, energi dan pendinginan bangunan, pencahayaan dalam bangunan, konservasi air dan bangunan, kualitas udara dan kenyamanan udara dalam bangunan, LCA material bangunan, green building assessment dengan sistem *student centered learning*.
- 43. SIL 427 Teknik Kendali Lingkungan** **3(2-3)**
Dasar dan metode perancangan pengukuran parameter lingkungan, pengembangan sistem kendali lingkungan dengan beberapa metode

yang dapat diaplikasikan pada bidang teknik sipil dan lingkungan seperti *on-off*, *PID*, *fuzzy logic*, jaringan syaraf tiruan dan beberapa metode lainnya.

- 44. SIL 432 Bangunan Hidrolika** **3(2-3)**
Pengertian bangunan hidrolika, analisis dan perancangan jenis-jenis bangunan hidrolika seperti bangunan air pada sistem irigasi, drainase dan konservasi tanah dan air seperti bendung, bangunan sadap, bangunan atau alat ukur, bangunan pembawa, bangunan pengatur tinggi muka air, bangunan bagi, kolam olak dan bangunan lindung.
- 45. SIL 433 Teknik Drainase** **2(2-0)**
Pengertian, tujuan dan ruang lingkup drainase. Prinsip drainase dalam pengembangan lahan. Sistem dan perencanaan berbagai jenis metode drainase. Drainase permukaan dan bawah permukaan. Pengelolaan operasional dan pemeliharaan jaringan drainase.
- 46. SIL 434 Pengelolaan Sumberdaya Air** **2(2-0)**
Prinsip-prinsip pengelolaan sumber daya air meliputi pengelolaan dalam air industri, hidrologi dan lingkungan air, sistem dan infrastruktur air, perencanaan dan proses pengambilan keputusan, peraturan perundang-undangan tentang sumber daya air dan lingkungan, perencanaan keuangan dan pengelolaannya, struktur air industri.
- 47. SIL 441 Perancangan Spasial** **2(2-0)**
Perencanaan dan perancangan Spasial untuk penataan prasarana wilayah. Data spasial untuk proses perencanaan dan dasar perancangan spasial. Penatagunaan lahan berdasarkan kelas kemampuan lahan dalam hubungannya dengan kebutuhan prasarana wilayah. Perencanaan tata ruang wilayah dan keterkaitannya dengan perancangan prasarana untuk pengembangan wilayah. Rencana detil ruang dan rencana Teknik ruang. Sistem transportasi termasuk jaringan dan prasarannya untuk pengembangan wilayah. Perancangan prasarana wilayah perkotaan, perdesaan dan kawasan strategis ramah lingkungan.
- 48. SIL 498 Seminar** **1**
Penjelasan teknis pelaksanaan seminar dan penyampaian hasil penelitian, magang atau hasil telaah pustaka oleh mahasiswa.
- 49. SIL 499 Skripsi** **6**
Skripsi yang berisi hasil penelitian mahasiswa atau tugas akhir yang berisi laporan magang mahasiswa.

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Mata Kuliah yang Diampu Fakultas

1. FMP400 Pengantar Bioinformatika

3(2-2)

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.

Departemen Statistika

Program Studi : **Statistika**

- Capaian Pembelajaran :
1. Memiliki kemampuan merumuskan masalah dan menyusun rancangan pengumpulan data yang efisien serta menerapkannya dalam bentuk survei sederhana maupun percobaan standar (faktorial penuh, ortogonal) yang sesuai dengan konteks permasalahan yang dihadapi.
 - a) Mampu merumuskan masalah dengan baik dan menentukan metode pengumpulan data yang tepat
 - b) Mampu membuat rancangan yang tepat dari suatu percobaan
 - c) Mampu membuat rancangan penarikan contoh yang efisien untuk suatu survey
 - d) Mampu membuat simulasi pembangkitan data
 - e) Mampu membuat instrumen pengumpulan data
 - f) Mampu mengkoordinasikan pelaksanaan survey
 - g) Mampu melakukan evaluasi suatu rancangan pengumpulan data
 - h) Mampu merumuskan hipotesis statistik dari permasalahan penelitian
 2. Mampu mengelola dan menganalisis data menggunakan teknik-teknik statistika secara runut dengan bantuan perangkat lunak statistika, serta menerjemahkan hasil analisis sesuai dengan konteks yang dihadapi.
 - a) Mampu menyusun struktur data dengan benar sesuai dengan kebutuhan analisis
 - b) Mampu mengoperasikan *software-software* statistik
 - c) Mampu menyusun makro untuk analisis yang standar
 - d) Mampu melakukan analisis data sesuai dengan tujuan penelitian
 - e) Mampu melakukan pengujian hipotesis sesuai dengan permasalahan
 3. Memiliki kemampuan menyajikan berbagai hasil analisis dalam bentuk yang mudah dipahami oleh pengguna.
 - a) Mampu menyajikan hasil analisis secara informatif

- b) Mampu menarik kesimpulan secara sah dari hasil analisis yang dilakukan dan mengkaitkannya dengan permasalahan yang dihadapi
 - c) Mampu mengkomunikasikan hasil analisis data baik dalam bentuk laporan tertulis maupun pemaparan lisan menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh bidang ilmu lain
4. Menguasai prinsip dasar percontohan, perancangan percobaan, uji hipotesis dan analisis data dalam penerapan rancangan pengumpulan data dan analisisnya.
 - a) Mempunyai pengetahuan dasar yang kuat tentang percontohan, perancangan percobaan, uji hipotesis dan analisis data
 - b) Memiliki berbagai pengetahuan ilmu dasar dan pengetahuan bidang terapan
 - c) Mampu menerapkan statistika di berbagai bidang ilmu
 5. Memiliki kemampuan berkomunikasi dan berinteraksi dengan praktisi bidang terapan kuantitatif serta penuh tanggung jawab dalam pelaksanaan tugas di lingkungan kerja
 - a) Mampu bekerja dalam tim
 - b) Memiliki etika penerapan statistika yang baik

Minor : **Statistika Terapan**
 Capaian : Mampu menerapkan statistika dalam berbagai
 Pembelajaran : bidang terapan

Struktur Kurikulum

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1	IPB101-104 atau IPB110	Agama	3(2-2)			2
2	IPB111	Pendidikan Pancasila	2(1-2)		1	
3	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-2)			2
4	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)		1	
5	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-2)		1	
6	IPB112	Olahraga dan Seni *	1(0-3)		1	
7	MAT100	Pengantar Matematika	3(2-2)		1	
8	MAT103	Kalkulus	3(2-2)			2
9	KIM101	Kimia	3(2-3)		1	
10	BIO100	Biologi	3(2-3)			2
11	FIS100	Fisika	3(2-3)		1	

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganji	Genap
12	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)			2
13	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)		1	
14	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)			2
Sub Total sks			34			
Mata Kuliah Interdep						
1	KOM201	Penerapan Komputer	3(2-2)			2
2	KOM202	Algoritma dan Pemrograman	3(2-2)		3	
3	MAT211	Kalkulus II	3(2-2)	MAT103/ MAT111/ MAT114	3	
4	MAT232	Pemrograman Linear	3(2-2)	STK201/ MAT216/ MAT219		4
5	KOM205	Basis Data	3(2-2)			4
6	MAT212	Kalkulus III	3(2-2)	MAT211		4
7	MAT322	Metode Numerik	3(2-3)	KOM202	5	
Sub Total sks			21			
Mata Kuliah Mayor						
1	STK201	Aljabar Matriks	3(2-2)	MAT100, MAT103	3	
2	STK202	Pengantar Hitung Peluang	3(2-2)	MAT100, MAT103	3	
3	STK211	Metode Statistika	3(2-2)	-	3	
4	STK203	Teori Statistika I	3(2-2)	STK202, STK211		4
5	STK221	Metode Penarikan Contoh	3(2-2)	STK211		4
6	STK222	Perancangan Percobaan	3(2-2)	STK211		4
7	STK304	Teori Statistika II	3(3-0)	STK203	5	
8	STK331	Analisis Regresi	3(2-2)	STK211	5	
9	STK351	Pengantar Analisis Data Kategorik	3(2-2)	STK211		6
10	STK361	Statistika Pengendalian Mutu	3(2-2)	STK221	5	
11	STK371	Komputasi Statistika I	3(2-2)	STK211	5	
12	STK333	Pengantar Model Linear	3(2-2)	STK201, STK331, STK222		6
13	STK334	Analisis Peubah Ganda	3(2-2)	STK211, STK201		6
14	STK335	Analisis Eksplorasi Data	3(2-2)	STK211	5	
15	STK352	Metode Peramalan Deret Waktu	3(2-2)	STK211		6
16	STK372	Komputasi Statistika II	3(2-2)	STK371		6
17	STK453	Analisis & Perancangan Survei	3(2-2)	STK221	7	
18	STK473	Simulasi Statistika	3(2-2)	STK211, STK202	7	
19	STK491	Ujian Komprehensif	2(0-4)	STK221, STK222, STK304, STK 331	7	

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganji	Genap
20	STK492	Metodologi Penelitian&Telaah Pustaka	3(2-2)	STK222, STK221, STK331	7	
21	STK493	Topik Khusus Statistika	3(2-2)	STK221, STK222, STK351	7	
22	STK494	Praktik Lapang	4(0-12)	Minimal 110 SKS		8
23	STK497	Kolokium	1(0-2)	Minimal 110 SKS		8
24	STK498	Seminar	1(0-2)	STK498		8
25	STK499	Karya Ilmiah	6(0-18)	Semua Mayor, \geq 138 SKS		8
Sub Total sks			74			

***) tidak diperhitungkan dalam SKS Kumulatif dan IPK**

Minor: Statistika Terapan

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganji	Genap
1	STK221	Metode Penarikan Contoh	3(2-2)	STK211		4
2	STK222	Perancangan Percobaan	3(2-2)	STK211		4
3	STK331	Analisis Regresi	3(2-2)	STK211	5	
4	STK351	Pengantar Analisis Data Kategorik	3(2-2)	STK211		6
5	STK352	Metode Peramalan Deret Waktu	3(2-2)	STK211		6
Total sks minor			15			

Deskripsi Mata Kuliah

1. STK201 Aljabar Matriks

3(2-2)

Prasyarat: MAT100, MAT103

Mata kuliah ini mengupas topik-topik utama aljabar matriks yang berperan dalam analisis data, yaitu matriks dan operator pengolahannya, 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.

2. STK202 Pengantar Hitung Peluang

3(2-2)

Prasyarat: MAT100, MAT103

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, sebaran peluang bersama.

3. STK203 Teori Statistika I 3(2-2)

Prasyarat: STK202, STK211

Mata kuliah ini mempelajari statistika melalui pendekatan matematis. Topik yang dibahas meliputi : peluang, peubah acak, fungsi pembangkit momen suatu peubah acak. Sebaran fungsi peubah acak : metode momen, metode sebaran kumulatif, metode transformasi, statistik tataan. Sebaran peluang bersama, kekonvergenan dan teori limit pusat.

4. STK211 Metode Statistika 3(2-2)

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 ajaran 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.

5. STK221 Metode Penarikan Contoh 3(2-2)

Prasyarat: STK211

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.

6. STK222 Perancangan Percobaan 3(2-2)

Prasyarat: STK211

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.

7. STK304 Teori Statistika II **3(2-2)**

Prasyarat: STK203

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.

8. STK331 Analisis Regresi **3(2-2)**

Prasyarat: STK211.

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.

9. STK333 Pengantar Model Linier **3(2-2)**

Prasyarat: STK201, STK331, STK222

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.

10. STK334 Analisis Peubah Ganda **3(2-2)**

Prasyarat: STK211, STK201

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, kuadratik, dan kanonik.

11. STK335 Analisis Eksplorasi Data 3(2-2)

Prasyarat: STK211

Mata kuliah ini membahas konsep dasar eksplorasi data, penyajian dalam tabel dan grafik sederhana, pemeriksaan data berstruktur tunggal dan kelompok dengan diagram dahan daun dan boxplot, pemeriksaan sebaran data dengan plot kuantil, pemeriksaan kenormalan, median polish, metode pemulusan (smoothing) resistant ine, regresi robust, mdan pengenalan eksplorasi peubah ganda.

12. STK351 Pengantar Analisis Data Kategorik 3(2-2)

Prasyarat: STK 211

Mata kuliah ini membahas tentang pengertian metode nonparametrik, pengujian hipotesis untuk satu atau lebih populasi secara nonparametrik, uji kebaikan suai, uji Kolmogorov Smirnov, korelasi peringkat, uji sebaran peluang, uji-uji bagi tabel kontingensi, serta indeks asosiasi. Regresi logistic, dan model loglinier.

13. STK352 Metode Peramalan Deret Waktu 3(2-2)

Prasyarat: STK211

Mata kuliah ini membahas tentang pengertian, ruang lingkup, karakteristik data deret waktu, pemulusan data melalui Metode Rataan Bergerak (*MovingAverage*), Eksponensial, Metode Winter. Selain itu mata kuliah ini juga membahas Metode Regresi untuk Data Deret Waktu, serta pemodelan data deret waktu ARMA (p,q) melalui metode Box-Jenkins.

14. STK361 Statistika Pengendalian Mutu 3(2-2)

Prasyarat: STK211, STK221

Mata kuliah ini membahas tentang teknik-teknik pengendalian dan peningkatan mutu secara statistik. Acceptance sampling sebagai cara mendapatkan input yang bermutu, meliputi single, double, dan multiple sampling. Bagan kendali mutu (control chart) dengan berbagai variasinya, termasuk cusum dan EWMA chart. Analisis kemampuan proses, Cp dan Cpk. Reliabilitas produk, berdasar sebaran poisson dan eksponensial. Pengenalan manajemen mutu, TQM, dan Six Sigma.

- 15. STK371 Komputasi Statistik I** **3(2-2)**
Prasyarat : STK 371
Mata kuliah Komputasi Statistik I membahas tentang manajemen data, analisis-analisis statistika standar untuk deskripsi data dan grafik, pendugaan parameter, pengujian hipotesis, analisis korelasi dan regresi linier, dan analisis perancangan percobaan di dalam 2 paket statistik populer (SAS dan R).
- 16. STK372 Komputasi Statistik II** **3(2-2)**
Prasyarat: STK 371
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
- 17. STK453 Analisis dan Perancangan Survei** **3(2-2)**
Prasyarat: STK211, STK221
Mata kuliah ini membahas mengenai bagaimana merumuskan permasalahan dan tujuan survei, merencanakan survei, menentukan teknik sampling dan memilih obyek survei dengan tepat, merancang kuesioner, pengorganisasian dan administrasi survei di lapangan, verifikasi dan validasi data, menyusun program entri, melakukan survei lapangan, serta menganalisis data, membuat laporan dan mempresentasikan hasil analisis data survei.
- 18. STK473 Simulasi Statistik** **3(2-2)**
Prasyarat: STK211, STK202.
Mata kuliah ini membahas tentang hakekat simulasi, langkah-langkah dalam simulasi, jenis-jenis simulasi, pembangkitan peubah acak seragam dan tak seragam baik diskret maupun kontinu dengan beberapa metode pembangkitan, serta penerapan simulasi dalam Statistika dan Riset Operasi.
- 19. STK491 Ujian Komprehensif** **1**
Prasyarat: STK221, STK222, STK304, STK 331
Mata kuliah yang berupa ujian yang diambil dari STK211, STK203, STK304, STK211, STK222, STK331, dan STK333.
- 20. STK492 Metode Penelitian dan Telaah Pustaka** **3(3-0)**
Prasyarat: STK222, STK221, STK331

Mata kuliah ini membahas topik-topik tentang sejarah ilmu pengetahuan, perkembangan dan peranan statistika, metodologi penelitian, teknik pencarian kepustakaan, dan metode penulisan karya ilmiah.

- 21. STK493 Topik Khusus Statistika** **3(2-2)**
Prasyarat: STK221, STK222, STK331, STK351
Mata Kuliah ini membahas tentang topic-topik statistika yang sedang berkembang atau yang sedang banyak diterapkan di berbagai bidang. Dosen yang mengisi Mata Kuliah ini dapat berasal dari dalam maupun dari luar Departemen Statistika, baik berstatus sebagai akademisi maupun praktisi di lapangan.
- 22. STK494 Praktek Lapang** **4(0-12)**
Prasyarat: Minimal 110 SKS
- 23. STK497 Kolokium** **1(0-2)**
Prasyarat: Minimal 110 SKS
- 24. STK498 Seminar** **1(0-2)**
Prasyarat: STK 497
- 25. STK499 Karya Ilmiah** **1(0-18)**
Prasyarat : lulus semua MK mayor, Interdep, dan PKU sks kumulatif >138

Departemen Geofisika dan Meteorologi

- Program Studi** : **Meteorologi Terapan**
- Capaian Pembelajaran :
1. Menguasai secara teoretik pengetahuan tentang cuaca dan iklim, dan pengetahuan yang terkait dengan data informasi cuaca/iklim untuk melakukan monitoring, evaluasi dan pelaporan masalah teknis
 2. Mampu menerapkan metode pengumpulan dan analisis data cuaca/iklim untuk keperluan studi ilmiah dan riset
 3. Mampu melakukan riset sederhana dan berpartisipasi dalam studi ilmiah dengan cakupan lebih luas dengan supervisi yang memadai
 4. Mampu menyajikan desain instrumentasi dan stasiun cuaca/iklim serta jejaringnya untuk kepentingan operasional suatu kegiatan jangka pendek maupun jangka panjang
 5. Mampu menerapkan teknis analisis data dan informasi cuaca/iklim pada berbagai sektor khususnya pertanian sumberdaya alam dan lingkungan
 6. Mampu mengambil keputusan yang tepat serta memberi alternatif pemecahan masalah terkait iklim dan cuaca berdasarkan analisis data dan informasi secara mandiri dan kelompok
 7. Mampu mengelola data dan informasi cuaca/iklim untuk layanan masyarakat dalam skala waktu dan ruang yang relevan sesuai dengan kebutuhan rutin maupun mendesak/darurat
 8. Mampu memanfaatkan jejaring kerja lintas sektor untuk keperluan koordinasi dalam sistem peringatan dini, mitigasi dan adaptasi perubahan iklim, dan produktivitas serta ketahanan pangan
 9. Mampu memberi saran dalam pengambilan keputusan terkait kejadian iklim dan cuaca ekstrim secara terbatas sesuai dengan kewenangan dan kemampuan teknis
- Minor** : **Meteorologi Terapan**
- Capaian Pembelajaran :
1. Mampu menentukan kebutuhan, melakukan pengukuran/pengamatan data dan informasi sumber daya alam khususnya cuaca dan iklim serta

menemukenali dan memanfaatkan data/informasi cuaca dan iklim.

Minor : **Sains Atmosfer**
 Capaian : Memiliki kemampuan dalam memahami meteorologi
 Pembelajaran : serta melakukan analisis dan prediksi dinamika fluida di atmosfer.

Struktur Kurikulum

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1	IPB101-104 atau IPB110	Agama	3(2-2)			2
2	IPB111	Pendidikan Pancasila	2(1-2)		1	
3	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-2)			2
4	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)		1	
5	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-2)		1	
6	IPB111	Olahraga dan Seni*	1(0-3)		1	
7	MAT100	Pengantar Matematika	3(2-2)		1	
8	MAT103	Kalkulus	3(2-2)			2
9	KIM101	Kimia	3(2-3)		1	
10	BIO100	Biologi	3(2-3)			2
11	FIS100	Fisika	3(2-3)		1	
12	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)			2
13	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)		1	
14	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)			2
Sub Total sks			34			
Mata Kuliah Interdep						
1	AGH200	Dasar Agronomi	3(2-3)		3	
2	TSL202	Pengantar Ilmu Tanah	3(2-3)		3	
3	ITK211	Oseanografi Umum	3(2-3)		3	
4	TMB202	Mekanika Fluida	3(2-3)		3	
5	MAT252	Persamaan Diferensial Biasa	3(2-3)	MAT103/ MAT111/ MAT114		4
6	KOM202	Algoritma dan Pemrograman	3(2-3)			4
7	STK211	Metode Statistik	3(3-0)			4
Sub Total sks						
Mata Kuliah Mayor						
1	GFM200	Pengantar Geosains	3(3-0)			2
2	GFM221	Klimatologi	3(3-0)		3	
3	GFM211	Meteorologi	3(3-0)		3	
4	GFM202	Metode Observasi dan Instrumentasi Meteorologi	3(2-3)			4
5	GMF321	Klimatologi Tropika	3(2-3)			4
6	GFM223	Iklim dan Lingkungan	2(2-0)			4
7	GFM213	Termodinamika Atmosfer	3(3-0)	GFM211		4

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
8	GFM324	Metode Klimatologi	3(2-3)	GFM221	5	
9	GFM331	Hidrometeorologi	3(2-3)		5	
10	GFM326	Sains Perubahan Iklim	3(3-0)	GFM221	5	
11	GFM313	Dinamika Atmosfer	3(3-0)	GFM211	5	
12	GFM315	Meteorologi Satelit	3(2-3)	GFM213	5	
13	GFM341	Agrometeorologi	3(2-3)			6
14	GFM316	Analisis Meteorologi	3(2-3)	GFM213, GFM313, GFM315		6
15	GFM342	Biometeorologi	3(2-3)			6
16	GFM332	Analisis Hidrologi	3(2-3)	GFM331		6
17	GFM325	Klimatologi Terapan	3(2-3)			6
18	GFM343	Mikrometeorologi	3(2-3)			6
19	GFM416	Pencemaran Udara	3(2-3)	GFM211	7	
20	GFM444	Model Simulasi Pertanian	3(2-3)	GFM341	7	
21	GFM403	Metode Penelitian dan Penulisan Ilmiah	3(2-3)		7	
22	GFM404	Aplikasi GIS/RS untuk Meteorologi Terapan	3(2-3)	GFM315	7	
23	GFM433	Ekohidrologi	2(2-0)		7	
24	GFM405	Seminar	1			8
25	GFM406	Tugas Akhir	6			8
Sub Total sks			74			

*) tidak diperhitungkan dalam SKS Kumulatif dan IPK

Minor: Meteorologi Terapan

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	GFM211	Meteorologi	3(3-0)			
2	GFM331	Hidrometeorologi	3(2-3)			
3	GFM202	Metode Observasi dan Instrumentasi Meteorologi	3(2-3)			4
4	GFM341	Agrometeorologi	3(2-3)			6
5	GFM342	Biometeorologi	3(2-3)			6
Sub Total sks			15			

Minor: Sains Atmosfer

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	GFM211	Meteorologi	3(3-0)			
2	GFM313	Dinamika Atmosfer	3(2-3)			
3	GFM416	Pencemaran Udara	3(2-3)			
4	GFM213	Termodinamika Atmosfer	3(2-3)			4
5	GFM315	Meteorologi Satelit	3(2-3)			
Sub Total sks			15			

Deskripsi Mata Kuliah

1. GFM200 Pengantar Geosains

3(3-0)

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 (sebagai bagian dari biosfer) terhadap atmosfer, hidrosfer, litosfer dan biosfer secara lebih mendalam.

2. GFM202 Metode Observasi dan Instrumentasi Meteorologi 3(2-3)

Pembahasan meliputi, pengenalan deskripsi peralatan pengukur cuaca; metode observasi cuaca; stasiun pengamat cuaca; penyusunan data cuaca dan iklim; sistem pelaporan ;serta publikasi data; pengenalan mekanisme kerja dan perakitan instrumen pengukur cuaca mekanik dan elektronik.

3. 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, massa udara, optik meteorologi, gerak dan sirkulasi udara.

4. GFM213 Termodinamika Atmosfer

3(3-0)

Prasyarat: GFM211

Memberikan pemahaman tentang atmosfer sebagai suatu sistem termodinamika. Membahas aliran energi di atmosfer serta konversi panas menjadi kerja dan energi lain, implikasi proses perubahan fase massa terhadap peristiwa-peristiwa di atmosfer dan stabilitas atmosfer.

5. GFM221 Klimatologi

3(3-0)

Memberikan pengertian tentang unsur-unsur iklim, unsur-unsur pengendali iklim, dan proses pembentukan iklim; mempelajari sebaran, variasi dan klasifikasi iklim di dunia serta aplikasinya.

6. GFM223 Klimatologi Tropika

3(2-3)

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

7. GFM313 Dinamika Atmosfer 3(3-0)

Prasyarat: GFM211

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.

8. GFM315 Meteorologi Satelit 3(2-3)

Prasyarat: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 radiometric dan geometrik, suhu permukaan, teknik-teknik penentuan parameter atmosfer, teknik-teknik penentuan gerakan atmosfer, aplikasi satelit cuaca dan pemantau lingkungan.

9. GFM316 Analisis Meteorologi 3(2-3)

Prasyarat:GFM213, GFM313, GFM315

Memberikan dasar-dasar pemahaman analisis meteorologi yang terkait dengan fenomena-fenomena atmosfer (memberikan teknik analisis operasional meteorologi khususnya untuk prakiraan cuaca jangka pendek dari analisis peta sinoptik dan satelit.

10. GFM324 Metode Klimatologi 3(2-3)

Prasyarat:GFM221

Membahas penerapan statistika dalam menganalisis data meteorologi dan klimatologi. Mencakup konsep dasar dan berbagai aplikasi.

11. GFM223 Iklim dan Lingkungan 2(2-0)

Prasyarat: GFM221

Membahas atmosfer dan iklim sebagai lingkungan hidup dan membahas peranan serta interaksi unsur-unsur iklim terhadap lingkungan hidup lain; perubahan iklim global, dampak dan pengendaliannya.

12. GFM331 Hidrometeorologi

3(2-3)

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.

13. GFM343 Mikrometeorologi

3(2-3)

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, *setting* peralatan, serta manajemen dan analisis data.

14. GFM341 Agrometeorologi

3(2-3)

Prasyarat:-

Meteorologi pertanian (agrometeorologi) membahas hubungan antara cuaca dengan pertanian, dengan fokus utama adalah pada penjelasan secara kuantitatif proses interaksi antara unsur-unsur cuaca dengan pertumbuhan, perkembangan dan produksi tanaman pertanian. Dengan demikian, pemahaman proses fisis masing-masing unsur cuaca termasuk dinamika diurnal, musiman dan sebaran geografisnya serta pemahaman terhadap proses dasar biologi dan fisiologi tanaman termasuk pertumbuhan, perkembangan dan produksi tanaman adalah merupakan hal-hal yang sangat penting. Dalam banyak hal, suatu proses biologi atau fisiologi tanaman merupakan suatu proses yang kompleks dan dipengaruhi oleh beberapa unsur cuaca. Sehingga, alternatif pendekatan pembahasan dalam agrometeorologi ada dua, yaitu (1) penjelasan fisis per unsur cuaca dilanjutkan dengan penjelasan kuantitatif interaksi dominan antara unsur cuaca tersebut dengan proses biologi dan fisiologi tanaman termasuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman, atau (2)

penjelasan suatu proses biologi dan fisiologi tanaman termasuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman seperti proses fotosintesis dan interaksinya dengan unsur-unsur cuaca.

15. GFM342 Biometeorologi 3(2-3)

Membahas pengaruh faktor cuaca dan iklim terhadap makhluk hidup, manusia, ternak serta hama penyakit dan pa-togen tanaman. Interaksi antara faktor cuaca dan iklim dengan makhluk hidup pada skala makro dan mikro, didalam lingkungan in door maupun out door.

16. GFM403 Metodologi Penelitian dan Penulisan Ilmiah 3(2-3)

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, mensurvei 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.

17. GFM416 Pencemaran Udara 3(2-3)

Prasyarat: GFM211

Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa akan memahami pentingnya udara sebagai sumberdaya alam untuk kehidupan manusia; memahami arti pencemaran udara dan kebisingan; mampu melakukan pengukuran kualitas udara dan kebisingan; mengevaluasi hasilnya; dan memahami cara-cara pengendalian pencemaran udara dan kebisingan.

18. GFM325 Klimatologi Terapan 3(2-3)

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.

19. GFM332 Analisis Hidrologi 3(2-3)

Prasyarat: GFM331

Merupakan lanjutan Mata kuliah Hidrometeorologi atau Pengantar Hidrologi, 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 airbumi serta mengenai pencemaran air dan pengelolaan mutu air.

20. GFM444 Model Simulasi Pertanian 3(2-3)

Prasyarat: GFM341

Model simulasi pertanian membahas teknik pemodelan kuantitatif mengenai proses yang terjadi pada pertanian dalam arti luas yang dipengaruhi khususnya oleh unsur-unsur cuaca, tanah dan sifat genetik tanaman, hama penyakit tanaman, input agronomis serta faktor sosial ekonomi. Interaksi antar peubah dijelaskan melalui pemodelan mekanisme proses dari sistem yang dimodelkan, sehingga model yang dibangun disamping mempunyai kemampuan prediksi juga menjelaskan mekanisme proses yang terjadi. Dalam aplikasinya, model tersebut diharapkan dapat digunakan sebagai alat bantu perencanaan pertanian serta pengambilan keputusan. Materi perkuliahan akan menyangkut penjelasan tentang model dan sistem; tujuan dan tipe model; diagram alir Forrester; penjelasan proses dan penyusunan model kuantitatifnya. Praktikum didesain agar mahasiswa mampu membangun model mekanistik yang melibatkan berbagai faktor secara sistematis yang meliputi penentuan tujuan dan tipe model, resolusi model, penyusunan diagram Forrester, flowchart, pemrograman komputer, analisis sensitivitas, kalibrasi dan validasi model.

21. GFM326 Sains Perubahan Iklim 3(3-0)

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, atmosferdan 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.

22. GFM404 Aplikasi GIS/RS untuk Meteorologi Terapan 3(2-3)

Prasyarat: GFM315

Mata kuliah ini membahas mengenai potensi terapan teknologi penginderaan jauh dan sistem informasi geografis untuk bidang meteorologi dan klimatologi termasuk aplikasinya pada sektor pertanian dalam arti luas.

23. GFM433 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 sumber daya air secara terintegrasi. Konsep ekohidrologi dilandasi oleh empat prinsip hubungan proses biota-hidrologi dan dirumuskan dalam teori dual regulatory untuk interaksi biota/ekologi dan hidrologi. Ilustrasi implementasi akan ditujukan pada lingkungan perairan darat dan estuary, dengan model-model interaksi antara ekosistem dan sistem hidrologi tersebut merupakan suatu dasar pengelolaan lingkungan, baik pada aspek hidrologi, sebagai model konservasi sumber daya air, pengelolaan banjir dan sebagainya, dan juga pada tingkatan biota, sehingga dapat diperoleh produktivitas lingkungan (environmental services) yang berkelanjutan.

24. GFM405 Seminar

1

Seminar hasil penelitian / tugas akhir.

25. GFM406 Tugas Akhir 6

Tugas akhir yang dilakukan untuk menghasilkan sebuah karya ilmiah berupa skripsi.

Departemen Biologi

Program Studi : Biologi

- Capaian Pembelajaran :
1. Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok di bidang biodiversitas, lingkungan, dan bioteknologi
 2. Menguasai konsep teoritis bidang biologi secara umum dan konsep teoritis di bidang biodiversitas, lingkungan dan bioteknologi secara mendalam serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.
 3. Mampu mengaplikasikan keahlian biologi dan memanfaatkan ilmu Pengetahuan, teknologi dalam penyelesaian masalah di bidang biodiversitas, lingkungan, bioteknologi serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi
 4. Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri di bidang Biologi dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasinya.
 5. Mampu mengevaluasi diri, mengelola pembelajaran diri sendiri, secara efektif mengkomunikasikan informasi dan ide dalam berbagai bentuk media yang sesuai keperluannya.

Struktur Kurikulum

No.	Kode	Mata Kuliah	sks	Prasyarat	Semester	
					Ganjil	Genap
Mata Kuliah Tingkat Persiapan Bersama (TPB)						
1	IPB 100	Agama	3(2-2)		1	
2	BIO100	Biologi Dasar	3(2-3)		1	
3	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)		1	
4	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-2)		1	
5	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)		1	
6	KIM101	Kimia Dasar	3(2-3)		1	
7	MAT101	Landasan Matematika	3(2-2)		1	
8	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)			2
9	FIS100	Fisika	3(2-3)			2
10	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-2)			2
11	IPB111	Pendidikan pancasila dan kewarganegaraan	2(1-2)			2
12	IPB112	Olahraga dan Seni *	0(0-3)			2
13	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)			2
Sub total SKS			31			

No.	Kode	Mata Kuliah	sks	Prasyarat	Semester	
					Ganjil	Genap
Mata kuliah interdepartemen						
14	KIM220	Kimia Organik	3(2-3)			2
15	BIK200	Biokimia Umum	3(2-3)		3	
16	STK211	Metoda Statistik	3(2-2)		5	
17	MAN201	Pengantar Manajemen	3(2-2)			6
18	KPM110	Dasar-Dasar Komunikasi	3(3-0)			6
19	FMP400	Pengantar Bioinformatika (kompetensi fakultas)	3(2-3)		7	
Sub total SKS			18			
Mata kuliah kompetensi Mayor						
20	BIO130	Anatomi Tumbuhan	3(2-3)			2
21	BIO200	Biologi Sel	3(2-3)		3	
22	BIO220	Biodiversitas cendawan	3(2-3)		3	
23	BIO23A	Alga dan Lumut	3(2-3)		3	
24	BIO240	Genetika dasar	3(2-3)		3	
25	BIO250	Avertebrata	3(2-3)		3	
26	BIO26A	Struktur dan Perkembangan Hewan	3(3-0)		3	
27	BIO261	Praktikum Struktur dan Perkembangan Hewan	1(0-3)		3	
28	BIO210	Mikrobiologi Dasar	3(2-3)			4
29	BIO232	Ekologi Dasar	3(2-3)			4
30	BIO233	Sistematika Tumbuhan Berpembuluh	3(2-3)			4
31	BIO234	Botani Umum (layanannya)	3(2-3)			4
32	BIO241	Fisiologi Tumbuhan Dasar	3(2-3)			4
33	BIO251	Vertebrata	3(2-3)			4
34	BIO301	Dasar Penulisan dan Penyajian Karya Ilmiah	2(2-0)		5	
35	BIO302	Biologi Lingkungan	3(2-3)		5	
36	BIO311	Fisiologi Mikroba	3(2-3)		5	
37	BIO342	Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan	2(2-0)		5	
38	BIO343	Pengantar Genetika Molekular	3(2-3)		5	

No.	Kode	Mata Kuliah	sks	Prasyarat	Semester	
					Ganjil	Genap
39	BIO362	Fungsi Hayati Hewan	3(2-3)		5	
40	BIO390	Studi Lapangan	2(0-6)		5	
41	BIO303	Instrumentasi Biologi dan Lingkungan	2(1-3)			6
42	BIO304	Mikroteknik	3(2-3)			6
43	BIO305	Kultur Sel dan Jaringan	3(2-3)			6
44	BIO306	Teknik Biologi Modern	2(1-3)			6
45	BIO307	Pengantar Bioteknologi	3(3-0)			6
46	BIO492	Kolokium	1			6
47	BIO409	Evolusi	2(2-0)		7	
48	BIO491	Praktik Lapangan	2		7	
49	BIO493	Seminar	1		7	
50	BIO494	Karya Ilmiah	6		7	8
Subtotal			80			
Mata kuliah Pilihan penunjang bidang minat mikrobiologi dan mikologi						
51	BIO221	Biologi cendawan simbiosis	3(2-3)	BIO220		4, 6
52	BIO213	Ekologi mikroba	3(2-3)	BIO210		4, 6
53	BIO214	Produktivitas dan pengendalian mikroba	3(2-3)	BIO210		4, 6
54	BIO323	Biologi dan budi daya jamur	3(2-3)	BIO220	5, 7	
55	BIO315	Imunologi	3(2-3)	BIO210	5, 7	
Subtotal SKS			15			
Pilihan penunjang bidang minat biosains hewan						
56	BIO252	Histologi	3(2-3)			4, 6,
57	BIO253	Etologi	3(2-3)	BIO362		6
58	BIO363	Teknik analisis molekuler hewan	3(2-3)		5, 7	
59	BIO364	Biologi manusia	3(2-3)			6
60	BIO365	Pengantar ekologi hewan	3(2-3)		5,7	
Subtotal SKS			15			
Pilihan penunjang bidang minat biologi tumbuhan						
61	BIO325	Botani ekonomi	3(2-3)	BIO130, BIO233	5, 7	
62	BIO344	Reproduksi dan genetika tumbuhan	3(2-3)	BIO240	5, 7	
63	BIO345	Adaptasi tumbuhan terhadap lingkungan	3(2-3)	BIO241, BIO342		6
64	BIO346	Nutrisi tumbuhan	3(2-3)	BIO241		6
65	BIO326	Pengantar Analisis dan Komputasi Data Biologi	3(1-6)	STK211, MAT101		6

No.	Kode	Mata Kuliah	sks	Prasyarat	Semester	
					Ganjil	Genap
Subtotal SKS			15			
Mata Kuliah Penunjang Bidang Minat			15			
Total SKS			144			

*) tidak diperhitungkan dalam SKS Kumulatif dan IPK

Deskripsi Mata Kuliah

1. **BIO130 Anatomi Tumbuhan** **3(2-3)**

Mata kuliah ini menyajikan materi mengenai variasi struktur sel, jaringan, organ tumbuhan dan perkembangannya. Selain itu juga menjelaskan hubungan fungsional antara jaringan dan organ serta kaitannya dengan adaptasi terhadap habitatnya.

2. **BIO200 Biologi Sel** **3(2-3)**

Mata kuliah ini membahas secara umum ultrastruktur sel prokariot dan eukariot, cara kerja dan hubungan antar struktur, serta organisasi intersel dalam organisme multisel.

3. **BIO220 Biodiversitas Cendawan** **3(2-3)**

Mata kuliah ini membahas ragam cendawan protoctista, cendawan semu, dan cendawan sejati secara morfologi dan secara khusus membahas diversitas cendawan dalam kaitannya dengan strategi hidup (saprob, simbiosis mutualistik, dan parasit) serta mendiskusikan cara-cara manusia manipulasi diversitas itu untuk keberlangsungan kehidupan dan lingkungan.

4. **BIO23A Alga dan Lumut** **3(2-3)**

Mata kuliah ini mencakup aspek biologi dan ekologi dua kelompok organisme fotoautotrof tingkat rendah, yaitu alga dan lumut. Pada mata kuliah ini juga dibahas aspek biologi (keanekaragaman, taksonomi, struktur dan fungsi, evolusi, ekologi) dan potensi pemanfaatan kedua kelompok organisme tersebut. Mata kuliah ini dilengkapi dengan praktikum di laboratorium dan aktivitas di lapangan.

5. **BIO240 Genetika Dasar** **3(2-3)**

Mata kuliah ini menyajikan materi yang meliputi hukum Mendel, modifikasi hukum Mendel tentang perbandingan fenotipe F₂, 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 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

6. BIO250 Avertebrata 3(2-3)

Mata kuliah ini membahas hewan tanpa tulang belakang, prinsip-prinsip taksonomi termasuk dasar-dasar tata nama hewan, dan identifikasi serta menjelaskan kedudukan setiap kelompok (Filum) Avertebrata pada Dunia Hewan. Selain itu mata kuliah ini juga membahas karakteristik dan arsitektur tubuh, sistem hayati setiap takson, strategi hidup, hubungan evolusi dan filogenetik serta diversitas hewan avertebrata khususnya avertebrata daerah tropis.

7. BIO26A Struktur dan Perkembangan Hewan 3(3-0)

Mata kuliah ini membahas tentang proses perkembangan hewan dimulai dari pembuahan sel telur oleh sel sperma sampai menuju bentuk dewasa serta menjelaskan struktur tubuh hewan dalam keadaan dewasa.

8. BIO261 Praktikum Struktur dan Perkembangan Hewan 1(0-3)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan teknik mengenai struktur penyusun tubuh hewan, anatomi hewan dewasa, perkembangan hewan dari zigot menjadi dewasa dan perbandingan struktur, anatomi dan perkembangan dari berbagai macam hewan, teknik-teknik untuk mempelajari struktur, anatomi dan perkembangan hewan.

9. BIO210 Mikrobiologi Dasar 3(2-3)

Mata kuliah ini mempelajari dasar-dasar mikrobiologi, berbagai macam struktur dan aktivitas sel, nutrisi, produksi dan pemanfaatan energi metabolisme untuk pertumbuhan, diferensiasi selular, perilaku dan komunikasi, aspek genetika, proses pengendalian dan pendayagunaan kelompok utama mikroorganisme prokariot/eukariot dan virus, serta aplikasi mikrobiologi di bidang industri dan pertanian.

10. BIO232 Ekologi Dasar 3(2-3)

Mata kuliah ini dirancang untuk mengantarkan mahasiswa pada pengertian dasar ekologi dengan membahas topik ruang lingkup

ekologi, ekosistem, energi, hukum termodinamika, komponen biotik dan abiotik (tanah, air, udara dan iklim), siklus biogeokimia, adaptasi ekologi, ekosistem akuatik, bioma, biodiversitas serta interaksi populasi mikrob, hewan dan tumbuhan serta aspek terapan ekologi. Penerapan dan pemahaman prinsip ekologi dilengkapi dengan pelaksanaan praktikum sebagai bagian yang tak terpisahkan dari mata kuliah ini.

11. BIO233 Sistematika Tumbuhan Berpembuluh 3(2-3)

Sistematika merupakan studi tentang keanekaragaman hayati di bumi beserta sejarah hubungan evolusinya. Mata kuliah ini membahas aktifitas-aktifitas dasar dalam studi keanekaragaman yang disebut azas-azas taksonomi tumbuhan, meliputi dan identifikasi, klasifikasi, serta tata nama tumbuhan. Selain itu, mata kuliah ini juga akan membahas evolusi tumbuhan berpembuluh (*tracheophytes*) yang meliputi tumbuhan paku (*pterydophytes* dan kerabatnya), tumbuhan berbiji terbuka (*gymnosperms*) dan berbunga/ berbiji tertutup (*angiosperms*); memperkenalkan famili-famili tumbuhan berpembuluh beserta keanekaragaman spesiesnya, terutama contoh-contoh spesies Tropik Asia (Kawasan Malesia) dengan potensi pemanfaatannya

12. BIO234 Botani Umum 3(2-3)

Mata kuliah ini menyajikan materi yang mencakup ulasan mengenai prinsip-prinsip biologi tumbuhan yang meliputi evolusi pada tumbuhan dan komunitas, pentingnya tumbuhan dalam kehidupan manusia; sistematika tumbuhan yang mencakup identifikasi, , tatanama, dan klasifikasi tumbuhan; keanekaragaman organisme yang menyerupai tumbuhan (alga), keanekaragaman dan evolusi tumbuhan lumut, tumbuhan paku dan tumbuhan berbiji (*Gymnospermae* dan *Angiospermae*); organisasi tubuh tumbuhan yang terdiri dari sel, jaringan dan meristem; fungsi, tipe, dan struktur akar tumbuhan; fungsi dan organisasi sistem batang; bentuk dan struktur daun; struktur anatomi bunga dan buah.

13. BIO241 Fisiologi Tumbuhan Dasar 3(2-3)

Mata kuliah Fisiologi Tumbuhan Dasar berisi 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.

14 BIO251 Vertebrata 3(2-3)

Mata kuliah ini membahas mengenai evolusi vertebrata awal dan modern dan perkembangan klasifikasinya. Pembahasan diawali dengan evolusi Craniata sampai ke vertebrata modern, klasifikasi dan filogeni, zoogeografi, sosiologi dan diakhiri dengan pembahasan setiap takson vertebrata modern, yaitu Pisces, Amfibia, Reptilia, Aves dan Mamalia.

15 BIO301 Dasar-Dasar Penulisan dan Penyajian Karya Ilmiah 2(2-0)

Mata kuliah ini menyajikan materi yang mencakup prinsip dan etika dalam melakukan penelitian dengan menggunakan metode ilmiah dan perancangan serta disain percobaan; teknik membaca artikel ilmiah, mensarikan, dan melakukan sitasinya; teknik penulisan karya ilmiah dalam bentuk proposal, skripsi, dan artikel ilmiah, serta penyajian materi presentasi lisan dan poster ilmiah. Kegiatan perkuliahan dilengkapi pelaksanaan survey ke perpustakaan, penjelasan hak kekayaan intelektual, pemberian tugas-tugas terkait penyusunan hipotesis dan disain percobaan, serta latihan dalam penulisan dan penyajian karya ilmiah.

16 BIO302 Biologi Lingkungan 3(3-2)

Mata kuliah ini membahas mengenai dasar-dasar pengelolaan lingkungan berdasarkan pendekatan biologi dan teknik biologi. Pendekatan biologi meliputi 14 prinsip dasar lingkungan, konsep daerty45n fungsi keanekaragaman, sumber daya alam, demografi dan kependudukan, dampak lingkungan, degradasi lingkungan, dan upaya konservasinya. Teknik biologi meliputi teknik bioremediasi serta konservasi biomassa untuk energi alternatif.

17 BIO311 Fisiologi Mikroba 3(2-3)

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 mikroba terhadap lingkungan ekstrem meliputi kemosintesis, quorum sensing, pembentukan biofilm, degradasi xenobiotik, kondisi pH, suhu dan lingkungan ekstrem lainnya.

18 BIO342 Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan 2(2-0)

Mata kuliah ini menyajikan materi yang mencakup ulasan mengenai proses fisiologi yang mencakup pertumbuhan, diferensiasi, dan perkembangan pada tumbuhan, metabolisme dan peran zat pengatur pertumbuhan dan senyawa lain yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan, pertumbuhan dan perkembangan organ sejak awal fase vegetatif hingga generatif, tahap dan fisiologi kejuwaan, fase dewasa dan totipotensi, pembungaan dan faktor-faktor yang menentukannya, pematangan dan penuaan organ, faktor-faktor pengendali pertumbuhan serta ekspresi gen dalam pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan.

19 BIO343 Pengantar Genetika Molekular 3(2-3)

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.

20 BIO362 Fungsi Hayati Hewan 3(2-3)

Mata kuliah ini mempelajari proses dasar fisiologi hewan dengan fokus pada cara hewan beradaptasi pada lingkungannya. Pendekatan dilakukan secara komparatif dari fisiologi avertebrata hingga vertebrata pada berbagai lingkungan. Topik pertama mencakup integrasi sistem saraf, penginderaan, umpan balik endokrin, dan perilaku hewan. Topik kedua mencakup integrasi pada pengaturan sistem organ utama hewan seperti sistem respirasi, sirkulasi, osmoregulasi, dan digesti, termasuk proses hewan dalam memperoleh dan mengolah materi dan energi bagi kehidupannya.

- 21 BIO390 Studi Lapangan 2(0-6)**
Kegiatan studi lapangan (SL) merupakan suatu bentuk penelitian kecil yang meliputi kerja di lapangan, di laboratorium, analisis data, penyusunan laporan, presentasi (seminar) hasil dan ujian. Dalam studi lapangan 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 studi 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
- 22 BIO303 Instrumentasi Biologi dan Lingkungan 2(1-3)**
Mata kuliah ini menyajikan materi yang mencakup ulasan mengenai 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.
- 23 BIO304 Mikroteknik (Microtechnique) 3(2-3)**
Mata kuliah ini membahas teknik pembuatan sediaan mikroskopis. Dalam mata kuliah ini dibahas beberapa metode pembuatan sediaan mikroskopis hewan maupun tumbuhan, khususnya hewan dan tumbuhan daerah tropis, penggunaan mikroskop elektron, dan fotografi.
- 24 BIO305 Kultur Sel dan Jaringan 3(2-3)**
Dengan teori dan praktek yang diberikan, gambaran tentang sifat dan perilaku sel/jaringan tumbuhan dan hewan dapat dipahami. Mata kuliah ini memperkenalkan teknik aseptik, peralatan serta kondisi laboratorium, kondisi kultur dan media pertumbuhan sel/jaringan, pola perkembangan sel/jaringan di dalam kultur, sifat totipotensi pada sel tumbuhan, teknik penyimpanan kultur, serta penggunaan teknik kultur in vitro untuk mendukung program pengadaan benih dan rekayasa genetik. Pemanfaatan praktis teknik ini dalam kehidupan praktis juga diberikan.

- 25 BIO306 Teknik Biologi Modern 2(1-3)**
Mata kuliah ini menyajikan materi yang mencakup ulasan mengenai Sifat fisika-Kimia DNA, 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.
- 26 BIO307 Pengantar Bioteknologi 3(3-0)**
Mata kuliah ini memaparkan prinsip bioteknologi modern, aplikasinya dalam kehidupan (pertanian, pangan, industri, medis, dan lingkungan) serta tantangannya. Selain itu juga dipaparkan kaitannya dengan aspek HAKI, bisnis, sosek, dan bioetika, yang diharapkan dapat merangsang mahasiswa untuk berpikir lebih kritis dan rasional dalam menyikapi perkembangan bioteknologi
- 27 BIO492 Kolokium 1**
Mahasiswa dilatih untuk dapat menyampaikan dan mengemukakan pendapat tentang rencana penelitian secara sistematis dan jelas, baik secara lisan maupun tertulis. Selain itu mahasiswa juga dilatih untuk dapat menanggapi dan menjawab pertanyaan yang berhubungan dengan rencana penelitiannya dan dilatih untuk dapat menerima masukan dan tanggapan dari peserta kolokium agar rencana penelitian yang disusun menjadi lebih baik, lebih terarah dan memenuhi syarat-syarat ilmiah.
- 28 BIO409 Evolusi 2(2-0)**
Mata kuliah ini membahas dasar-dasar teori evolusi dan perkembangan serta penerapan teori ini sebagai prasyarat bagi telaahan lebih lanjut mengenai *biodiversity*. Dibahas pula faktor-faktor penting yang menentukan keragaman organisme dan proses-prosesnya. Telaahannya didasarkan pendekatan yang menyeluruh mulai dari bidang paleontologi, biologi populasi, genetika perkembangan hingga genetika molekuler.
- 29 BIO491 Praktik Lapangan 2**
Mata kuliah ini memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mempelajari aspek manajemen dan keteknikan di institusi yang diminatinya, mahasiswa dapat sampai terlibat langsung dalam proses produksi dari produk yang ditelaah. Institusi yang diminati dapat berupa perusahaan, industri, pabrik pemerintah ataupun swasta.

- 30 BIO493 Seminar 1**
 Mahasiswa dilatih untuk dapat menyampaikan dan mengemukakan pendapat tentang hasil penelitian secara sistematis dan jelas, baik secara lisan maupun tertulis. Selain itu mahasiswa juga dilatih untuk dapat menanggapi dan menjawab pertanyaan yang berhubungan dengan hasil penelitiannya dan dilatih untuk dapat menerima masukan dan tanggapan dari peserta seminar agar sehingga karya ilmiah yang dihasilkan menjadi lebih baik.
- 31 BIO494 Karya Ilmiah 6**
 Mahasiswa dilatih membuat karya ilmiah dengan cara melakukan identifikasi permasalahan, penelusuran informasi, analisis data dan penyusunan kesimpulan, serta meningkatkan kemampuan komunikasi verbal, baik tulisan dan lisan di dalam menyampaikan hasil penelitian.
- 32 BIO221 Biologi Cendawan Simbi Prasyarat BIO220 3(2-3)**
 Mata kuliah ini menjelaskan arti simbiosis, baik yang bersifat antagonistik, mutualistik maupun netral; selain itu juga dijelaskan pengelompokan cendawan simbiosis berdasarkan derajat ketergantungan terhadap inangnya; berdasarkan sumber dan cara memperoleh nutrisinya. Bentuk simbiosis yang diberikan yaitu simbiosis antara cendawan dengan cendawan, alga, tumbuhan hewan dan manusia. Dibahas juga arti penting masing-masing bentuk simbiosis dan pemanfaatan suatu spesies cendawan sebagai agen kontrol biologi spesies cendawan lain, serangga dan nematoda yang merupakan hama tanaman. Dalam menjelaskan pokok-pokok bahasan ini diberikan berbagai informasi hasil penelitian (karya ilmiah) yang mutakhir dan sebaiknya yang telah dipublikasikan di jurnal.
- 33 BIO213 Ekologi Mikrob (Microbial Ecology) Prasyarat BIO210 3(2-3)**
 Cakupan materi yang dibahas dalam matakuliah ini meliputi pengenalan prinsip-prinsip dasar ekologi mikrob dan interaksinya dengan beragam organisme di lingkungan terestrial termasuk

endofit/asosiatif, akuatik, udara, teknik isolasi dan siklus biogeokimia yang mendasari aplikasi mikrob ramah lingkungan. Diskusi interaktif dan tugas terstruktur diberikan untuk topik2 khusus terkini yang terkait dengan peran mikrob di lingkungan.

- 34 BIO214 Produktivitas dan Pengendalian Mikrob 3(2-3)**
Prasyarat BIO210
Mata kuliah Produktivitas dan Pengendalian Mikrob membahas kemampuan mikrob dalam memproduksi metabolit tertentu serta pengendaliannya, meliputi metabolit primer dan metabolit sekunder. Mata kuliah ini dilengkapi dengan praktikum dan mata kuliah prasyarat ialah Mikrobiologi Dasar.
- 35 BIO323 Biologi dan Budi Daya Jamur 3(2-3)**
Prasyarat BIO220
Matakuliah ini menyajikan materi yang mencakup ulasan mengenai biologi jamur (identifikasi, ekologi, fisiologi, genetika, kandungan gizi dan toksisitas jamur beracun) dan teknik budi daya jamur (*mushroom science*). Disamping itu akan dijelaskan bioteknologi jamur (*mushroom biotechnology*) yang berhubungan dengan produk-produk jamur seperti minuman atau makanan sehat (*health food*), senyawa metabolit sekunder (seperti senyawa aromatik, senyawa berkhasiat obat, pigmen) yang berhubungan dengan industri pangan, farmasi dan industri lainnya. Informasi tambahan mencakup hubungan jamur dengan polusi dan limbah.
- 36 BIO315 Imunologi 3(2-3)**
Prasyarat BIO210
Matakuliah ini menyajikan materi yang mencakup ulasan mengenai proses pertahanan tubuh manusia yang mencakup pemahaman imunitas spesifik dan nonspesifik, diferensiasi sel pertahanan tubuh, dan perkembangan pada manusia, sifat antigen dan imunogen, peranan antibodi pada berbagai penyakit infeksi, kelainan imunitas dan teknik deteksi.
- 37 BIO252 Histologi 3(2-3)**
Mata kuliah Histologi membahas tentang tipe-tipe jaringan pada hewan (jaringan epitel, ikat, otot, sarat). Selain itu, mata kuliah ini juga membahas tentang struktur mikro berbagai jaringan dalam sistem

hayati hewan termasuk manusia, yaitu jaringan pada organ pencernaan, respirasi, sirkulasi, endokrin, integumen, dan reproduksi.

38 BIO253 Etologi 3(2-3)
Prasyarat BIO362

Mata kuliah ini membahas tentang perilaku hewan yang diawali dengan penjelasan sistem saraf dan hormon sebagai dasar perilaku yang diturunkan (*instinct*) dan perilaku yang dipelajari (*learning*). Mata kuliah Etologi juga membahas perilaku hewan vertebrata dan avertebrata dalam mencari makan, berkomunikasi, memilih habitat, menentukan daerah teritorial, perilaku kawin termasuk sifat maternal, dan perilaku sosial pada vertebrata dan serangga.

39 BIO363 Teknik analisis molekuler hewan 3(2-3)

Mata kuliah ini membahas beragam teknik untuk mengkarakterisasi, mengisolasi, dan memanipulasi komponen-komponen molekuler sel hewan. Topik bahasan meliputi ciri khas sel hewan dan molekul-molekul penyusunnya, serta teknik-teknik dasar untuk analisis genom, epigenom, transkriptom dan metabolom sel hewan. Beberapa teknik yang akan dibahas adalah isolasi DNA dari berbagai jenis sel hewan, analisis DNA mitokondria dan mikrosatelit sebagai marka populasi dan *barcode*, berbagai jenis PCR, hibridisasi molekuler (Southern, Northern, Western blot), hibridisasi *in situ*, *microarray*, immunopresipitasi kromatin, immunohistokimia, immunositokimia, HPLC- dan GC-MS.

40 BIO364 Biologi manusia 3(2-3)

Mata kuliah ini menyajikan materi yang menjelaskan variasi hayati dan aspirasi manusia yang mencakup letak manusia di dalam keseluruhan evolusi primata dan penyebaran, perpindahan, adaptasi dan diversitas manusia beserta pola pertumbuhan, tahap-tahap perkembangan dan norma biologis manusia yang berkaitan dengan psikologi dan struktur sosialnya.

41 BIO365 Pengantar Ekologi Hewan 3(2-3)

Matakuliah ini menyajikan materi yang mencakup ulasan mengenai hubungan timbal balik hewan dengan lingkungan abiotik maupun abiotiknya, kemampuan organisme melakukan adaptasi terhadap lingkungan yang selalu berubah, proses-proses adaptasi yang dilakukan oleh hewan supaya dapat mempertahankan *fitness*nya dengan baik dan dapat terus mempertahankan serta

mengembangkan populasi sesuai dengan proses evolusi yang dialami, strategi-strategi adaptatif yang dilakukan oleh hewan dalam merespon perubahan lingkungan baik yang ekstrim maupun yang tidak ekstrim, karakteristik populasi secara struktural maupun secara kultural, dan peran manusia dalam mengarahkan maupun merubah proses adaptasi hewan.

42 BIO325 Botani Ekonomi 3(2-3)
Prasyarat BIO130, BIO233

Tumbuhan mempunyai peranan penting bagi kehidupan manusia, di antaranya tumbuhan menyediakan produk-produk penting yang dibutuhkan manusia. Mata kuliah ini mempelajari tumbuhan dan produk tumbuhan yang dimanfaatkan (antara lain sebagai sumber makanan, serat, bumbu dan rempah, minuman, obat) dan mempunyai nilai ekonomi dan budaya yang penting; kajian terhadap tumbuhan tersebut meliputi keanekaragaman, asal dan persebaran, struktur anatomi, reproduksi, dan prospeknya di masa depan.

43 BIO344 Reproduksi dan Genetika Tumbuhan 3(2-3)
Prasyarat BIO240

Mata kuliah ini akan membahas reproduksi tumbuhan mulai dari siklus hidup dan dasar selular reproduksi seksual dan aseksual; organ dan mekanisme pembungaan; gametogenesis dan pembuahan; embriogenesis dan perkembangan biji serta apomixis; embriogenesis non-zigotik melalui embriogenesis somatik dan embriogenesis gametik; serta perbanyakan vegetatif secara *in vivo* dan *in vitro*; untuk bagian genetika tumbuhan akan membahas sumberdaya genetika tumbuhan; seks dan persilangan; konsekuensi genetika Mendel dalam hibridisasi, metode seleksi dalam pemuliaan, pewarisan sifat kuantitatif dan gen sitoplasmik; serta heterosis dan varietas hibrida; dalam perkuliahan akan didiskusikan juga tentang prospek pemahaman dan penerapan reproduksi tumbuhan dan genetika tumbuhan dalam agrobisnis; Kuliah ini akan dilengkapi dengan materi praktikum untuk beberapa pokok bahasan maupun kunjungan ke instansi atau perusahaan dan nursery yang proses pekerjaannya banyak menggunakan dan menerapkan prinsip-prinsip dasar reproduksi tumbuhan dan genetika tumbuhan.

44 BIO345 Adaptasi tumbuhan terhadap lingkungan 3(2-3)
Prasyarat BIO241, BIO342

Departemen Kimia

Program Studi

Capaian
Pembelajaran

Kimia

1. Mampu mengatasi masalah yang berkaitan dengan kimia secara kompeten dengan mengidentifikasi bagian penting dari masalah, merumuskan strategi untuk mengatasi masalah, dan menerapkan metode yang sesuai untuk sampai ke solusi, menguji kebenaran solusi, dan menafsir hasilnya.
2. Mampu mengerti tujuan percobaan kimia, melaksanakan dan mencatat dengan benar percobaan tersebut, dan menganalisis hasilnya.
3. Mampu mengoperasikan peralatan laboratorium standar dan teknik klasik, serta beradaptasi dengan instrumen modern untuk melaksanakan percobaan.
4. Mampu mengetahui dan mengikuti prosedur dan peraturan yang benar tentang penanganan dan penggunaan bahan kimia.
5. Mampu mengomunikasikan konsep dan hasil percobaan laboratoriumnya melalui keterampilan menulis dan komunikasi lisan.
6. Mampu menggunakan dan memanfaatkan komputer dan perangkat lunaknya untuk mengakuisisi dan mengolah data percobaan dan memanfaatkan hasilnya untuk memahami konsep struktur kimia.
7. Mampu menggunakan alat penelusuran pustaka modern guna menemukan informasi tentang suatu topik, bahan kimia, teknik kimia, dan isu yang berkenaan dengan kimia.
8. Menguasai seperangkat pengetahuan kimia menyangkut dasar-dasar di bidang kimia (analitik, anorganik, organik, fisik, dan kimia hayati) agar dapat (1) bekerja sebagai ilmuwan di pemerintahan atau industri, pengajar di persekolahan, atau karir lain; atau (2) melanjutkan studi di jenjang yang lebih tinggi baik di program profesional dan/atau program pascasarjana.
9. Mampu mengevaluasi diri dan mengelola pembelajaran diri sendiri.
10. Mampu bertanggung jawab pada pekerjaan secara mandiri dan bekerja sama dalam tim.

- Minor** : **Kimia Bahan Alam**
 Capaian : Memiliki kemampuan untuk menerapkan dan
 Pembelajaran : menguasai iptek kimia bahan alam yang meliputi karakterisasi, teknik dan pengujian aktivitas biologi dari senyawa bahan alam.
- Minor** : **Kimia Polimer**
 Capaian : Memiliki kemampuan untuk menerapkan dan
 Pembelajaran : menguasai iptek dalam sintesis dan karakterisasi polimer alam, semisintetik, dan sintetik.
- Minor** : **Kimia Lingkungan**
 Capaian : Memiliki kemampuan untuk menerapkan dan
 Pembelajaran : menguasai iptek kimia lingkungan yang meliputi identifikasi masalah kimia dan fisik, keramahan dan pencemaran lingkungan serta mekanisme reaksinya.

Struktur Kurikulum

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1	IPB100-104 atau IPB110	Agama	3(2-2)		1	
2	IPB105	Pendidikan Pancasila	2(1-2)		1	
3	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-2)		1	
4	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)		1	
5	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-2)			2
6	IPB111	Olahraga dan Seni ²	1(0-3)		1	
7	MAT100	Pengantar Matematika	3(2-2)		1	
8	KIM102	Kimia Dasar I	3(2-3)		1	
9	BIO100	Biologi	3(2-3)			2
10	FIS100	Fisika	3(2-3)		1	
11	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)			2
12	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)			2
13	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)			2
14	MAT103	Kalkulus	3(2-2)			2
Sub Total sks			34			
Mata Kuliah Interdep						
1	BIO210	Mikrobiologi Dasar	3(2-3)			4
Sub Total sks			3			
Mata Kuliah Mayor						
1	KIM103	Kimia Dasar II	3(2-3)			2
2	KIM211	Kimia Anorganik I	3(3-0)		3	
3	KIM221	Kimia Organik I	3(3-0)		3	
4	KIM234	Asas Kimia Analitik	4(3-3)		3	
5	KIM241	Kimia Fisik I	3(3-0)		3	
6	KIM252	Kimia Matematika	3(2-2)	MAT103	3	
7	KIM214	Kimia Anorganik II	3(3-0)	KIM211		4
8	KIM213	Praktikum Kimia Anorganik	2(0-6)			4

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
9	KIM222	Kimia Organik II	3(3-0)	KIM221		4
10	KIM223	Praktikum Kimia Organik	2(0-6)			4
11	KIM233	Elektroanalitik	2(2-0)	KIM234		4
12	KIM235	Teknik Pemisahan	3(2-3)	KIM234		4
13	KIM242	Kimia Fisik II	3(3-0)			4
14	KIM315	Kimia Anorganik III	3(3-0)	KIM214	5	
15	KIM316	Sintesis dan Aplikasi Material Anorganik	3(2-3)	KIM214	5	
16	KIM328	Sintesis Bahan Organik	3(2-3)	KIM222	5	
17	KIM331	Spektrometri	3(3-0)	KIM234	5	
18	KIM332	Praktikum Elektroanalitik dan Spektrometri	2(0-6)	KIM233	5	
19	KIM346	Kimia Kuantum dan Spektroskopi	3(2-2)	KIM252	5	
20	KIM355	Kimia Biologis I	2(2-0)	KIM222	5	
21	KIM324	Kimia Organik Fisik	3(3-0)	KIM222		6
22	KIM325	Penentuan Struktur Molekul	3(3-0)	KIM222		6
23	KIM344	Kinetika Kimia	3(3-0)	KIM241, KIM252		6
24	KIM345	Praktikum Kimia Fisik	2(0-6)	KIM346		6
25	KIM356	Kimia Biologis II	3(2-3)	KIM355		6
26	KIM357	Kemometri	3(2-3)	KIM331, KIM332		6
27	KIM390	Teknik Penulisan Ilmiah	2(2-0)	IPB106		6
28	KIM490	Praktik Lapangan	3(3-0)	Lulus \geq 105 sks	7	
29	KIM491	Kolokium	1(1-0)	Lulus \geq 110 sks	7	
30	KIM492	Seminar	1(1-0)	KIM491		8
31	KIM493	Tugas Akhir	4(0-4)	KIM492		8
32	KIM494	Ujian Komprehensif	1(1-0)	KIM493		8
Sub Total sks			82			
Mata Kuliah Elektif (Minimal 14 sks)						
1	KIM326	Stereokimia	2(2-0)	KIM222	Gasal	
2	KIM329	Kimia Organik Bahan Alam	2(2-0)	KIM222		Genap
3	KIM337	Sensor Kimia	3(2-3)	KIM233	Gasal	
4	KIM338	Analisis Fitokimia	3(2-3)	KIM235		Genap
5	KIM339	Analisis Khusus	3(2-3)	KIM235, KIM331		Genap
6	KIM347	Kimia Lingkungan	3(2-3)	KIM234	Gasal	
7	KIM348	Kimia Permukaan dan Katalis	2(2-0)	KIM242		Genap
8	KIM358	Kimia Industri	2(2-0)	KIM222, KIM235		Genap
9	KIM354	Kimia Polimer	3(2-3)	KIM222	Gasal	
10	KIM453	Kimia Obat dan Kosmetika	2(2-0)	KIM356	Gasal	
11	KIM454	Kimia Komputasi	3(2-3)	KIM346		Genap

*) tidak diperhitungkan dalam SKS Kumulatif dan IPK

Minor: Kimia Bahan Alam

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1.	KIM220	Kimia Organik	3(2-3)		√	
2.	KIM234	Asas Kimia Analitik	4(3-3)		√	
3.	KIM233	Elektroanalitik	2(2-0)	KIM234		√
4.	KIM235	Teknik Pemisahan	3(2-3)	KIM234		√
5.	KIM325	Penentuan Struktur Molekul	3(3-0)	KIM222		√
6.	KIM329	Kimia Organik Bahan Alam	2(2-0)	KIM222		√
Total sks Minor			17			

Minor: Kimia Polimer

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1.	KIM221	Kimia Organik 1	3(3-0)		√	
2.	KIM222	Kimia Organik 2	3(3-0)	KIM221		√
3.	KIM346	Kimia Kuantum dan Spektroskopi	3(2-2)	KIM252	√	
4.	KIM345	Praktikum Kimia Fisik	2(0-6)	KIM346		√
5.	KIM354	Kimia Polimer	3(2-3)	KIM222	√	
6.	KIM348	Kimia Permukaan dan Katalis	2(2-0)	KIM242		√
Total sks Minor			17			

Minor: Kimia Lingkungan

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1.	KIM220	Kimia Organik	3(2-3)		√	
2.	KIM234	Asas Kimia Analitik	4(3-3)		√	
3.	KIM331	Spektrometri	3(3-0)	KIM234	√	
4.	KIM347	Kimia Lingkungan	3(2-3)	KIM234	√	
5.	KIM358	Kimia Industri	3(2-3)	KIM222 KIM235		√
Total sks minor			16			

Deskripsi Mata Kuliah

1. KIM102 Kimia Dasar I

3(2-3)

Mata kuliah ini membahas struktur dan sifat-sifat atom, ikatan kimia (ikatan kovalen, geometri molekul, teori ikatan valensi dan orbital molekul),

stoikiometri, wujud zat, hubungan energi dalam reaksi kimia, dan sifat fisis larutan.

2. KIM103 Kimia Dasar II **3(2-3)**

Mata kuliah ini membahas kinetika kimia, kesetimbangan kimia, asam dan basa, kesetimbangan asam-basa dan larutan, kimia senyawa koordinasi, termodinamika, reaksi redoks dan elektrokimia, pengenalan kimia organik, serta polimer organik sintetik dan alami.

3. KIM211 Kimia Anorganik I **3(3-0)**

Mata kuliah ini membekali pengetahuan tentang perbedaan antara kimia anorganik dan organik, teori kelahiran unsur dan sejarah perkembangan kimia anorganik, unsur-unsur golongan utama serta senyawanya, struktur atom, teori ikatan (ikatan sigma, pi, dan delta), simetri dan teori grup, teori orbital molekul, dan padatan kristal.

4. KIM221 Kimia Organik I **3(3-0)**

Mata kuliah ini membahas konsep dasar pembentukan dan pemutusan ikatan kovalen beserta enerjetikanya; sifat fisis dan kimia alkana dan sikloalkana; gugus fungsi alkena, alkuna, alkilhalida, senyawa aromatik turunan benzena, alkohol dan fenol, eter dan epoksida, serta analog sulfurnya, dengan penekanan pada struktur, stereokimia, reaksi dan mekanisme, termasuk tata namanya.

5. KIM234 Azas Kimia Analitik **4(3-3)**

Mata kuliah ini menjelaskan pengertian, perspektif, dan penggolongan analisis; tahap-tahap analisis dan pemilihan metode analisis; teknik penanganan data analisis; kalibrasi, standarisasi, dan koreksi blangko; praktik laboratorium yang baik; prinsip, cara perolehan, dan penyiapan sampel; teknik analisis kualitatif organik-anorganik; pendahuluan analisis kuantitatif klasik; gravimetri; dan titrimetri (asidi-alkalimetri, oksidireduktometri, kompleksometri, dan kelatometri).

6. KIM241 Kimia Fisik I **3(3-0)**

Mata kuliah ini menjelaskan sifat gas ideal dan gas nyata; Hukum Pertama Termodinamika: konsep dasar, kerja dan kalor, termokimia dan keragaman entalpi terhadap suhu, fungsi keadaan, dan kerja pemuai adiabatik; serta Hukum Kedua Termodinamika: arah perubahan spontan berdasarkan besaran entropi dan energi bebas, dan efisiensi proses termal. Pemahaman hukum termodinamika akan bermanfaat sebagai alat prediksi kuantitatif tingkat kecenderungan proses transformasi fisis atau

kimia suatu bahan, sehingga mendukung keberhasilan sintesis dan/atau pemisahan bahan tersebut tanpa melalui *trial and error*, tetapi dengan melakukan simulasi perubahan peubah proses seperti suhu dan tekanan ke arah yang menghasilkan reaksi spontan.

7. KIM252 Kimia Matematika 3(2-2)

Prasyarat: MAT103

Mata kuliah ini menjelaskan penerapan konsep matematika pada berbagai kasus dalam kimia secara umum dan kimia fisik khususnya, seperti dalam termodinamika kimia, kesetimbangan, kinetika kimia, dan kimia kuantum. Konsep matematika yang dibahas meliputi fungsi aljabar, fungsi transendental, kalkulus diferensial, kalkulus integral, persamaan diferensial biasa dan parsial, deret dan transformasi Fourier.

8. KIM214 Kimia Anorganik II 3(3-0)

Prasyarat: KIM211

Mata kuliah ini membekali pengetahuan tentang teori asam-basa dan kimia donor-akseptor, transfer elektron (redoks), unsur-unsur golongan transisi beserta senyawanya, senyawa koordinasi, meliputi struktur, isomer, ikatan, spektrum elektronik, serta reaksi dan mekanismenya.

9. KIM213 Praktikum Kimia Anorganik 2(0-6)

Praktikum ini diberikan untuk mendukung teori-teori dasar kimia anorganik seperti keselamatan kerja di laboratorium anorganik, pembentukan gas hidrogen dan penentuan volume molarnya, elektrolisis garam alkali dan sifat logamnya, pembentukan kristal belerang dan gas oksigen, sifat-sifat unsur halogen, uji kualitatif ion logam, uji toksisitas dan penjerapan logam berat, sintesis natrium silikat dari sekam padi, sintesis kromium(II) asetat hidrat, heksaminakobalt(III) klorida, senyawa koordinasi Fe(II), dan kristal tunggal besar $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$.

10. KIM222 Kimia Organik II 3(3-0)

Prasyarat: KIM221

Mata kuliah ini membahas sifat fisis dan kimia senyawaan karbonil: aldehida dan keton, asam karboksilat dan nitril, dan turunan asam karboksilat; amina dan senyawa heterosiklik; serta biomolekul organik (karbohidrat; asam amino, peptida, protein; lipid; dan asam nukleat), dengan penekanan pada struktur, stereokimia, reaksi dan mekanisme, termasuk tata namanya.

11. KIM223 Praktikum Kimia Organik**2(0-6)**

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.

12. KIM233 Elektroanalitik**2(2-0)**

Prasyarat: KIM234

Mata kuliah ini membahas komponen dan rangkaian listrik, sinyal dan derau (*noise*), pendahuluan dan dasar-dasar pengukuran elektroanalitik, meliputi potensiometri, elektrogravimetri dan kulometri, voltametri, dan konduktometri.

13. KIM235 Teknik Pemisahan**3(2-3)**

Prasyarat: KIM234

Mata kuliah ini menjelaskan prinsip pemisahan dan instrumentasinya: ekstraksi (ekstraksi pelarut, fase padat, mikrogelombang), distilasi, sentrifugasi, kromatografi (klasifikasi, teori efisiensi kolom, kromatografi planar, kolom, gas, dan cair kinerja tinggi), dan elektroforesis (klasifikasi, elektroforesis zona dan kapiler)

14. KIM242 Kimia Fisik II**3(3-0)**

Mata kuliah ini membahas transformasi fisis pada senyawa murni dan campuran, sifat-sifat larutan, diagram fase untuk sistem 1, 2, dan 3 komponen, kesetimbangan kimia dan kesetimbangan elektrokimia, serta aplikasinya dalam menyelesaikan kasus-kasus yang ditemukan dalam ilmu kimia.

15. KIM315 Kimia Anorganik III**3(3-0)**

Prasyarat: KIM214

Mata kuliah ini menjelaskan aplikasi konsep-konsep dasar kimia anorganik pada senyawa koordinasi yang membangun kelompok senyawa organologam, bioanorganik, dan kluster. Mata kuliah ini juga membekali pengetahuan mengenai aplikasi senyawa anorganik dalam bidang energi terbarukan, reaksi kimia inti, serta unsur dan senyawa anorganik yang berpotensi mencemari lingkungan (polutan anorganik).

16. KIM316 Sintesis dan Aplikasi Material Anorganik 3(2-3)

Prasyarat: KIM214

Mata kuliah ini memperkenalkan sintesis material anorganik dan hibrida dengan menggunakan metode anorganik tradisional dan yang menggunakan prekursor organologam. Metode sintesis yang akan dikaji meliputi sintesis keramik, metode pembakaran, sintesis hidrotermal, *chemical vapour deposition* (CVD), metode sol-gel, interkalasi, dan metode elektrokimia. Metode pemurnian dan pencirian material tersebut juga akan dibahas secara rinci. Selain itu, akan dijelaskan pula aplikasi material anorganik modern, termasuk di dalamnya yang berkaitan dengan energi terbarukan dan biomedis.

17. KIM429 Sintesis Bahan Organik 3(2-3)

Prasyarat: KIM222

Mata kuliah ini diawali *review* kimia gugus fungsi untuk menjelaskan selektivitas dalam reaksi organik, fungsionalisasi dan interkonversi gugus fungsi. Strategi diskoneksi dan pendekatan sinton digunakan untuk merancang rute sintesis yang melibatkan pembentukan ikatan C–C dan ikatan C–heteroatom, penutupan atau pembukaan cincin, reduksi dan oksidasi, serta penambahan dan pembukaan gugus pelindung. Teknik dasar laboratorium, cara analisis data dan pelaporan untuk eksperimen sintesis senyawa organik sederhana dan modifikasi senyawa alam diberikan dalam praktikum

18. KIM331 Spektrometri 3(3-0)

Prasyarat: KIM234

Mata kuliah ini menjelaskan prinsip pengukuran, instrumentasi, dan aplikasi spektrometri dalam analisis kimia, yang meliputi spektroskopi molekul dan atom. Bahasan spektroskopi molekul fokus pada spektroskopi ultraviolet-tampak, inframerah, luminesens, resonans magnet inti, dan massa, sedangkan bahasan spektroskopi atom terdiri atas spektroskopi absorpsi, emisi, dan fluoresens serta spektroskopi massa atom dan sinar-X. Teknik optis lainnya seperti turbidimetri dan polarimetri juga dipelajari.

19. KIM332 Praktikum Elektroanalitik dan Spektrometri 2(0-6)

Prasyarat: KIM233

Dalam praktikum ini, dijelaskan penggunaan voltammeter, konduktometer, dan potensiometer, spektrofotometer ultraviolet-tampak, inframerah, dan

serapan atom dalam analisis kimia, serta pengolahan dan pelaporan hasil analisisnya.

20. KIM346 Kimia Kuantum dan Spektroskopi 3(2-2)

Prasyarat: KIM252

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.

21. KIM355 Kimia Biologis I 2(2-0)

Prasyarat: KIM222I

Mata kuliah ini memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai peran sel dalam sistem biologis, termasuk komponen-komponen penyusunnya seperti air, asam amino, protein, karbohidrat, lemak, dan asam nukleat, serta membahas transpor membran, peran enzim dan vitamin dalam sistem biologis, khususnya metabolisme.

22. KIM324 Kimia Organik Fisik 3(3-0)

Prasyarat: KIM222

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.

23. KIM325 Penentuan Struktur Molekul 3(3-0)

Prasyarat: KIM222

Mata kuliah ini membahas analisis struktur molekul senyawa organik yang meliputi analisis awal, sifat fisis, analisis unsur dan kualitatif, spektroskopi ultraviolet-tampak, inframerah, resonans magnet inti ^1H dan ^{13}C , spektrometri massa, dan analisis spektrum gabungan.

24. KIM344 Kinetika Kimia 3(3-0)

Prasyarat: KIM241, KIM252

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.

25. KIM345 Praktikum Kimia Fisik **2(0-6)**

Prasyarat: KIM346

Materi praktikum yang diberikan meliputi keadaan gas, termodinamika, ikatan kimia, larutan nonelektrolit, larutan elektrolit, elektrokimia, pendahuluan teori kuantum, dan kinetika kimia.

26. KIM356 Kimia Biologis II **3(2-3)**

Prasyarat: KIM355

Mata kuliah ini membahas metabolisme dan regulasi karbohidrat, lipid, protein, dan DNA dalam makhluk hidup, meliputi antara lain glikolisis, siklus Krebs, sintesis protein, dan fotosintesis.

27. KIM357 Kemometri **3(2-3)**

Prasyarat: KIM331, KIM332

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 kerancangan percobaan dan kalibrasi multivariat.

28. KIM390 Teknik Penulisan Ilmiah **2(2-0)**

Prasyarat: IPB106

Mata kuliah ini meliputi materi tentang (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) kepastakaan, (12) teknik penerjemahan, (13) penelusuran pustaka dan kunjungan ke UPT Perpustakaan IPB.

29. KIM490 Praktik Lapangan

3(3-0)

Prasyarat: sks kumulatif ≥ 105

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.

30. KIM491 Kolokium

1(1-0)

Prasyarat: Lulus ≥ 110 sks

Mahasiswa membuat usul penelitian untuk tugas akhirnya dan dipresentasikan di hadapan dosen pembimbing serta mahasiswa lain untuk memperoleh umpan balik.

31. KIM492 Seminar

1(1-0)

Prasyarat: KIM491

Mahasiswa menjelaskan hasil penelitian yang dilakukan, mendapat umpan balik dari diskusi dengan dosen pembimbing, dosen wakil departemen, dan mahasiswa dalam rangka memperbaiki karya ilmiah.

32. KIM494 Tugas Akhir

4(0-4)

Prasyarat: KIM492

Mahasiswa melakukan penelitian dan menyusun skripsi berdasarkan hasil penelitian tersebut di bawah bimbingan tim pembimbing, maksimum 3 orang.

33. KIM493 Ujian Komprehensif

1(1-0)

Prasyarat: KIM494

Mahasiswa diuji tingkat pengetahuannya meliputi kimia dasar; kimia analitik, anorganik, fisik, dan organik melalui ujian tertulis yang disusun bersama oleh tim dosen perwakilan dari setiap divisi.

34. KIM326 Stereokimia

2(2-0)

Prasyarat: KIM222

Mata kuliah ini menjelaskan konsep dan contoh kiralitas (pusat, sumbu, dan bidang kiral) pada molekul organik, beserta tata namanya; konfigurasi dan konformasi pada alkena, senyawa asiklik dan siklik; cara membedakan dan memisahkan stereoisomer (enantiomer dan

diastereomer); jenis-jenis topisitas dan pusat prokiral; serta memperkenalkan sintesis stereoselektif (asimetrik).

35. KIM329 Kimia Organik Bahan Alam **2(2-0)**

Prasyarat: KIM222

Mata kuliah ini membahas asal-usul, biogenesis, klasifikasi, sifat fisis dan kimia, serta struktur dan kereaktifan senyawa metabolit sekunder, seperti senyawa aromatik, fenolik, heterosiklik, terpenoid, steroid, fenilpropanoid, poliketida, flavonoid, dan alkaloid. Dijelaskan pula teknik uji kualitatif dan garis besar cara isolasi kelompok senyawa tersebut.

36. KIM337 Sensor Kimia **3(2-3)**

Prasyarat: KIM233

Mata kuliah ini memberikan penjelasan mengenai pengantar sensor kimia, selektivitas, sensor termal, sensor massa, sensor elektrokimia berbasis potensiometri, amperometri, dan konduktometri, serta sensor optis.

37. KIM438 Analisis Fitokimia **3(2-3)**

Prasyarat: KIM325

Mata kuliah ini menjelaskan komponen kimia dalam tumbuhan (metabolit primer dan sekunder); teknik koleksi, penyimpanan, pembuatan spesimen contoh, serta penyiapan sampel tumbuhan; ekstraksi komponen kimia tumbuhan (ekstraksi ultrasonik dan mikrogelombang); pemisahan dan pemurnian komponen kimia; identifikasi kualitatif dan kuantitatif senyawa fitokimia; uji hayati (*bioassay*) sederhana; dan pengantar metabolomik.

38. KIM439 Analisis Khusus **3(2-3)**

Prasyarat: KIM325, KIM331

Mata kuliah ini memberikan pemahaman yang komprehensif untuk teknik-teknik analitik modern yang digunakan dalam bidang-bidang spesifik yang sedang berkembang seperti sains material alami. Dalam mata kuliah ini, dibahas prinsip dasar, instrumentasi, serta analisis kualitatif dan kuantitatif pada beberapa cara analisis khusus, yang meliputi analisis termal (kalorimetri pemayaran diferensial [DSC]/analisis termal diferensial [DTA], termogravimetri), analisis partikel (penganalisis ukuran partikel [PSA], mikroskopi), automasi dalam kimia analitik (analisis injeksi alir), radiokimia, analisis berbasis fluida superkritis, serta *hyphenated techniques* (kromatografi gas-spektrometri massa [GC-MS], kromatografi cair-spektrometri massa [LC-MS]).

39. KIM347 Kimia Lingkungan 3(2-3)

Prasyarat: KIM234

Mata kuliah ini mempelajari konsep dasar kimia lingkungan yang meliputi air, tanah, dan udara; membahas peraturan, kebijakan, dan konvensi yang terkait dengan masalah lingkungan; mengidentifikasi masalah kerusakan dan pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh aktivitas alam dan antropogenik; mempelajari berbagai mekanisme reaksi yang terjadi di lingkungan; serta membahas teori dasar penanggulangan dan pengawasan pencemaran air, tanah, dan udara.

40. KIM348 Kimia Permukaan dan Katalis 2(2-0)

Prasyarat: KIM242

Mata kuliah ini mempelajari sistem koloid; konsep permukaan dan antarmuka; adsorpsi; dan katalis heterogen, meliputi klasifikasi, mekanisme reaksi, penyiapan, perlakuan, dan pencirian; serta peran surfaktan dalam fenomena permukaan dan antarmuka.

41. KIM358 Kimia Industri 2(2-0)

Prasyarat: KIM222, KIM235

Mata kuliah ini meliputi karakteristik dan pengelompokan industri kimia, operasi utama dalam industri kimia, pengenalan diagram alir, neraca massa dan energi, konversi melalui proses fisis dan biologis, pengodean dan sertifikasi industri, *safety* dalam industri, serta diskusi mengenai proses industri (studi kasus).

42. KIM354 Kimia Polimer 3(2-3)

Prasyarat: KIM222

Mata kuliah ini membekali pengetahuan tentang sifat, jenis, dan aplikasi polimer secara umum, polimerisasi, peran aditif terhadap polimer, bobot molekul polimer, viskositas intrinsik, struktur morfologi polimer, perilaku polimer, sifat mekanik polimer, aplikasi dan teknologi polimer.

43. KIM453 Kimia Obat dan Kosmetika 2(2-0)

Prasyarat: KIM356

Mata kuliah ini mempelajari dan memahami metabolisme obat dalam tubuh serta hubungan struktur dengan aktivitas kimia dan bioaktivitas obat.

44. KIM454 Kimia Komputasi

3(2-3)

Prasyarat: KIM346

Mata kuliah ini membahas tentang pengertian dan cakupan kimia komputasi, konsep potensial energi permukaan, dasar-dasar teori orbital molekul, metode pemodelan mekanika molekul, dinamika molekul, semiempiris, ab initio, *density functional theory* dan pemanfaatan kimia komputasi untuk penentuan karakteristik molekul dan hubungan kuantitatif struktur-aktivitas

Mata Kuliah Layanan

45. KIM220 Kimia Organik

3(2-3)

Mata kuliah ini meliputi konsep dasar ikatan kovalen; stereokimia (alkana, sikloalkana, alkena, dan kiralitas); sifat fisik, sifat kimia, struktur, tata nama, dan reaksi-reaksi yang berhubungan dengan gugus fungsi (hidrokarbon alifatik, siklik, dan aromatik; alkil halida; alkohol, fenol, eter, dan epoksida; senyawa karbonil [aldehida, keton, asam karboksilat, dan turunannya]; amina); serta struktur dan reaktivitas makromolekul penyusun kehidupan (karbohidrat, asam amino, peptida, protein, lipid, dan asam nukleat).

46. KIM230 Kimia Analitik

3(2-3)

Mata kuliah ini menjelaskan pengertian, perspektif, dan penggolongan analisis; ekstraksi komponen; analisis kualitatif; segi umum analisis kuantitatif; asidi-alkalimetri, oksidi-reduktometri, kelatometri; spektrofotometri UV-Vis; teknik kromatografi secara umum: kromatografi kertas, lapis tipis, kolom, gas, dan cair kinerja tinggi; serta elektroforesis.

47. KIM240 Kimia Fisik

3(2-3)

Mata kuliah ini mencakup konsep energi yang berkaitan dengan Hukum Pertama Termodinamika; entropi dan hukum Kedua Termodinamika; kesetimbangan; serta segi lain seperti larutan, kinetika kimia, kimia koloid, dan kimia permukaan.

Departemen Matematika

Program Studi

Capaian
Pembelajaran

Matematika

- :
1. Mampu merekonstruksi, memodifikasi, menganalisis/berpikir secara terstruktur terhadap permasalahan matematis dari suatu sistem/masalah, mengkaji keakuratan dan menginterpretasikannya.
 2. Mampu memanfaatkan berbagai alternatif pemecahan masalah matematis yang telah tersedia secara mandiri atau kelompok untuk pengambilan keputusan yang tepat.
 3. Mampu beradaptasi atau mengembangkan diri, baik dalam bidang matematika maupun bidang lainnya yang relevan (termasuk bidang dalam dunia kerjanya).
 4. Menguasai konsep teoretis matematika meliputi logika matematika, matematika diskret, aljabar, analisis, geometri, dan teori peluang dan statistika, serta menguasai prinsip-prinsip pemodelan matematika, program linear, persamaan diferensial, dan metode numerik.
 5. 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.

Minor

Capaian
Pembelajaran

Riset Operasi

- :
- Mampu memanfaatkan konsep dan teknik matematika dalam analisis dan pemecahan masalah pada bidang riset operasi (industri).

Minor

Capaian
Pembelajaran

Matematika Keuangan dan Aktuaria

- :
- Mampu memanfaatkan konsep dan teknik matematika dalam analisis dan pemecahan masalah pada bidang keuangan dan aktuaria.

Minor

Capaian
Pembelajaran

Pemodelan Sistem Dinamik

- :
- Mampu memanfaatkan konsep dan teknik matematika dalam analisis dan pemecahan masalah pada bidang pemodelan sistem dinamis.

Struktur Kurikulum

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1	IPB111	Pendidikan Pancasila	2(1-2)		1	
2	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)		1	
3	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-2)		1	
4	IPB112	Olahraga dan Seni**	1(0-3)		1	
5	MAT113	Kalkulus IA	3(2-2)		1	
6	FIS100	Fisika	3(2-3)		1	
7	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)		1	
8	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)		1	
9	IPB100-104 atau IPB110	Agama	3(2-2)			2
10	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-2)			2
11	KIM101	Kimia	3(2-3)			2
12	BIO100	Biologi	3(2-3)			2
13	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)			2
14	MAT114	Kalkulus IB	3(2-2)	MAT113		2
Sub Total sks			34			
Mata Kuliah Interdep						
1.	KOM202	Algoritma dan Pemrograman	3(2-3)		3	
2.	STK211	Metode Statistika	3(2-2)		3	
Sub Total sks			6			
Mata Kuliah Mayor						
1	MAT115	Pengantar Logika Matematika	3(2-2)			2
2	MAT211	Kalkulus II	3(2-2)	MAT114/ MAT103/ MAT111	3	
3	MAT216	Aljabar Linear Dasar	4(3-2)		3	
4	MAT221	Matematika Diskret	3(3-0)		3	
5	MAT223	Pengantar Metode Komputasi	2(1-3)		3	
6	MAT252	Persamaan Diferensial Biasa	3(2-3)	MAT114/ MAT103/ MAT111	3	
7	MAT212	Kalkulus III	3(2-2)	MAT211		4
8	MAT218	Geometri Analitik	3(3-0)	MAT211		4
9	MAT232	Pemrograman Linear	3(2-2)	MAT216/ MAT219/ STK201		4
10	MAT234	Graf Algoritmik	3(3-0)			4
11	MAT242	Matematika Keuangan	3(3-0)	MAT114/ MAT103/ MAT111		4
12	MAT253	Persamaan Diferensial Parsial	3(2-3)	MAT252		4
13	MAT353	Pengantar Teori Peluang	3(2-2)	MAT212	5	
14	MAT311	Analisis Kompleks	3(2-2)	MAT212	5	
15	MAT322	Metode Numerik	3(2-3)	KOM202	5	

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
16	MAT331	Pemrograman Tak Linear	3(2-2)	MAT114/ MAT103/ MAT111	5	
17	MAT341	Matematika Pasar Modal	3(3-0)	MAT242	5	
18	MAT354	Statistika Matematik	3(3-0)	MAT353		6
19	MAT313	Analisis Real	4(3-2)	MAT212		6
20	MAT315	Struktur Aljabar	4(3-2)	MAT216		6
21	MAT342	Matematika Aktuaria I	3(3-0)	MAT353 MAT242		6
22	MAT352	Pemodelan Matematika	3(2-3)	MAT252		6
23	MAT356	Proses Stokastik Dasar	3(2-2)	MAT353		6
24	MAT431	Pemodelan Riset Operasi	3(2-3)	MAT232	7	
25	MAT451	Sistem Dinamika Dasar	3(2-3)	MAT252	7	
26	MAT453	Analisis Model Empirik	3(2-3)	STK211	7	
27	MAT497	Karya Ilmiah I	2		7	8
28	MAT498	Seminar	1			8
29	MAT499	Karya Ilmiah II	4			8
Sub Total sks			87			
Mata Kuliah Elektif						
1	MAT332	Kontrol Optimum	3(3-0)	MAT252		6
2	MAT343	Teori Risiko I	3(2-3)	MAT353		6
3	MAT391	Magang Profesi	2(0-4)		7	8
4	MAT421	Metode Komputasi	3(2-3)	MAT223	7	
5	MAT443	Matematika Aktuaria II	3(3-0)	MAT342	7	
6	MAT445	Teori Risiko II	3(3-0)	MAT343	7	

****)** tidak diperhitungkan dalam SKS Kumulatif dan IPK

Minor: Riset Operasi

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	MAT216	Aljabar Linear Dasar (*)	4(3-2)		3	
2	MAT232	Pemrograman Linear	3(2-2)	MAT216/ MAT219/ STK201		4
3	MAT234	Graf Algoritmik	3(3-0)			4
4	MAT331	Pemrograman Tak Linear	3(2-2)	MAT103/ MAT111/ MAT114	5	
5	MAT431	Pemodelan Riset Operasi	3(2-3)	MAT232	7	
Total sks Minor			16			

(*) mata kuliah ini dapat diganti oleh MAT219 (Aljabar Linear) atau STK201 (Aljabar Matriks)

Minor: Matematika Keuangan dan Aktuaria

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	MAT211	Kalkulus II	3(2-2)	MAT103/ MAT111/ MAT114	3	
2	MAT212	Kalkulus III	3(2-2)	MAT211		4
3	MAT242	Matematika Keuangan	3(3-0)	MAT103/ MAT111/ MAT114		4
4	MAT353	Pengantar Teori Peluang	3(2-2)	MAT212	5	
5	MAT341	Matematika Pasar Modal	3(3-0)	MAT242	5	
6	MAT442	Matematika Aktuaria I	3(3-0)	MAT353 MAT242		6
Total sks Minor			18			

Minor: Pemodelan Sistem Dinamik

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	MAT211	Kalkulus II	3(2-2)	MAT103/ MAT111/ MAT114	3	2
2	MAT252	Persamaan Diferensial Biasa	3(2-3)	MAT103/ MAT114/ MAT111	3	
3	MAT351	Persamaan Diferensial Parsial	3(2-3)	MAT252		4
4	MAT352	Pemodelan Matematika	3(2-3)	MAT252		6
5	MAT451	Sistem Dinamika Dasar	3(2-3)	MAT252		6
Total sks Minor			15			

Deskripsi Mata Kuliah

1. MAT100 Pengantar Matematika

3(2-2)

Mata kuliah ini membahas konsep-konsep dasar matematika yang meliputi konsep logika matematika (kebenaran suatu pernyataan, argumen, pernyataan dengan suku pengkuantifikasi, induksi matematik), kombinatorika (hukum penggandaan, hukum penjumlahan, permutasi, dan kombinasi), matriks, sistem persamaan linear, pertidaksamaan dan nilai mutlak, fungsi dan model serta limit dan kekontinuan dengan penekanan lebih banyak pada aspek penghitungan.

2. MAT101 Landasan Matematika

3(2-2)

Mata kuliah ini membahas konsep-konsep dasar matematika yang meliputi konsep logika matematika dan terapannya (argumen), aljabar matriks dan terapannya (sistem persamaan linear), pertidaksamaan dan nilai mutlak, fungsi, limit dan kekontinuan, turunan dan terapannya pada

masalah pengoptimuman, integral dan terapannya pada masalah persamaan diferensial. Dalam mata kuliah ini, penekanan lebih banyak pada aspek penghitungan.

3. MAT103 Kalkulus 3(2-2)

Prasyarat: MAT100

Mata kuliah ini membahasturunan fungsi beserta penerapannya, integral fungsi, fungsi transenden, teknik pengintegralan beserta penerapan integral dan pengantar persamaan diferensial dengan penekanan lebih banyak pada aspek penghitungan.

4. MAT113 Kalkulus IA 3(2-2)

Pada mata kuliah ini dibahas materi-materi berikut. Interval, Ketaksamaan dan Nilai Mutlak. Fungsi dan Model. Limit dan Kekontinuan. Turunan Fungsi dan Penerapan Turunan Fungsi,

5. MAT114 Kalkulus IB 3(2-2)

Prasyarat: MAT113

Pada mata kuliah ini dibahas materi-materi berikut. Integral, Penerapan Integral, Fungsi Transenden dan Teknik Pengintegralan.

6. MAT115 Pengantar Logika Matematika 3(2-2)

Di dalam mata kuliah ini dibahas secara umum mengenai konsep dasar logika matematika, dan secara khusus dikaitkan beberapa topik dasar di dalam matematika. Pokok 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).

7. MAT211 Kalkulus II 3(2-2)

Prasyarat: MAT103/ MAT111/ MAT114

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.

8. MAT212 Kalkulus III**3(2-2)**

Prasyarat: MAT211

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 divergensi, permukaan parametric dan luasnya, integral permukaan, Teorema Stokes, Teorema Divergensi.

9. MAT216 Aljabar Linear Dasar**4(3-2)**

Di dalam mata kuliah ini akan dibahas ruang vektor real; transformasi linear; ortogonalitas dan nilai eigen.

10. MAT218 Geometri Analitik**3(2-2)**

Prasyarat: MAT211

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.

11. 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.

- 12. MAT223 Pengantar Metode Komputasi** **2(1-3)**
Mata kuliah ini memberikan pemahaman tentang komputasi matematik, baik secara numerik maupun simbolik
- 13. MAT232 Pemrograman Linear** **3(2-2)**
Prasyarat: MAT216/ MAT219/ STK201
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).
- 14. 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.
- 15. MAT242 Matematika Keuangan** **3(3-0)**
Prasyarat: MAT103/ MAT111/ MAT114
Dalam kuliah ini akan dipelajari teori tingkat bunga, fungsi-fungsi dasar bunga majemuk, tingkat bunga nominal, anuitas yang dibayarkan secara periodik, discounted cash flow, serta penilaian suatu sekuritas. Dalam kuliah ini juga akan dikenalkan konsep pembentukan persamaan nilai dan penentuan yield dari suatu persamaan nilai. Walaupun bukan prasyarat, pengambilan mata kuliah Analisis Numerik yang dilakukan bersamaan dengan pengambilan mata kuliah ini akan sangat membantu mahasiswa dalam memahami materi.
- 16. MAT252 Persamaan Diferensial Biasa** **3(2-3)**
Prasyarat: MAT103/ MAT111/MAT114
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.
- 17. MAT253 Persamaan Diferensial Parsial** **3(2-3)**
Prasyarat: MAT252
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.

18. MAT353 Pengantar Teori Peluang **3(2-2)**

Prasyarat: MAT212

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. .

19. MAT311 Analisis Kompleks **3(2-2)**

Prasyarat: MAT212

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

20. MAT313 Analisis Real **4(3-2)**

Prasyarat: MAT212

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.

21. MAT315 Stuktur Aljabar **4(3-2)**

Prasyarat: MAT216

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.

22. MAT322 Metode Numerik **3(2-3)**

Prasyarat: KOM202

Mata kuliah ini akan membekali mahasiswa dengan pemahaman tentang prinsip-prinsip dasar komputasi numeric dan penyelesaian masalah secara numeric, serta kemampuan untuk memilih metode numeric yang tepat dan menggunakannya untuk menyelesaikan beberapa jenis masalah.

23. MAT331 Pemrograman Tak Linear 3(2-2)

Prasyarat: MAT103/ MAT111/ MAT114

Dalam kuliah ini akan dipelajari masalah optimisasi tanpa kendala dan dengan kendala yang dapat diaplikasikan untuk mereka yang bekerja di bidang ekonomi, keuangan dan industri.

24. MAT332 Kontrol Optimum 3(3-0)

Prasyarat: MAT252

Dalam kuliah ini akan dipelajari formulasi dan teknik-teknik penyelesaian masalah optimisasi dinamis, dimana masalah optimisasi tersebut bergantung waktu. Teknik penyelesaian yang dipelajari dalam kuliah ini adalah teknik kalkulus variasi dan teknik control optimum untuk menyelesaikan masalah optimisasi bergantung waktu serta dipelajari juga aplikasinya pada bidang manajemen, ekonomi dan keuangan.

25. MAT341 Matematika Pasar Modal 3(3-0)

Prasyarat: MAT242

Dalam kuliah ini akan dipelajari 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 Jakarta. Dalam kuliah ini juga akan dipelajari tentang resiko dan imbal hasil melakukan investasi di pasar modal, serta teknik dan penyusunan portofolio investasi di pasar modal dan strategi investasi di pasar modal.

26. MAT342 Matematika Aktuaria I 3(2-3)

Prasyarat: MAT353, MAT242

Mata kuliah ini membahas: Ekonomi asuransi, model risiko individual jangka pendek, sebaran survival dan tabel hayati, asuransi jiwa, anuitas dan anuitas hidup, premi, dan cadangan keuntungan (*benefit reserves*).

27. MAT343 Teori Risiko I 3(3-0)

Prasyarat: MAT353

Dalam kuliah ini akan dipelajari: sebaran model kontinu maupun diskrete, model aktuaria yang meliputi model agregat kerugian dan model kebangkrutann waktu diskret maupun kontinu.

28. MAT352 Pemodelan Matematika **3(2-3)**

Prasyarat: MAT252

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.

29. MAT354 Statistika Matematik **3(3-0)**

Prasyarat : MAT353

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).Penguujian hipotesis.Analisis ragam. Metode kuadrat terkecil: regresi linear sederhana, pendekatan matriks, regresi berganda. Teori keputusan dan inferensia Bayes.

30. MAT356 Proses Stokastik Dasar **3(2-2)**

Prasyarat : MAT353

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.

31. MAT391 Magang Profesi **2(0-4)**

Prasyarat: Menyelesaikan mata kuliah mayor sampai semester 5

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.

32. MAT421 Metode Komputasi **3(2-3)**

Prasyarat: MAT223

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 dikuasainya. Pada akhir perkuliahan, mahasiswa dituntut untuk dapat mengkomunikasikan hasil yang telah diperolehnya dalam bentuk penyusunan laporan dan presentasi ilmiah.

33. MAT431 Pemodelan Riset Operasi **3(2-3)**

Prasyarat: MAT232

Dalam mata kuliah ini akan dibahas: pengembangan model Riset Operasi untuk memecahkan permasalahan nyata. Secara khusus akan dibahas pengembangan model optimisasi berkendala. Topic yang dibahas mencakup: taksonomi permasalahan optimasi serta berbagai pendekatan untuk memecahkannya, review tentang pemodelan pemrograman matematika, penggunaan variable diskrit, representasi kondisi logic dengan variable biner, variable berbentuk special ordered set, set covering problem, set packing problem, set partitioning problem, knapsack problem, traveling salesperson problem, quadratic assignment problem, implementasi model riset operasi.

34. MAT443 Matematika Aktuaria II **3(3-0)**

Prasyarat: MAT342

Dalam mata kuliah ini akan dibahas asuransi hidup berganda dimana umur peserta asuransi berbeda, jumlah klaim total dalam suatu portofolio, reasuransi, expense loading, beberapa metode untuk menduga peluang kematian, serta fungsi komutasi untuk perhitungan anuitas dan asuransi dengan waktu diskret.

35. MAT343 Teori Risiko II **3(3-0)**

Prasyarat: MAT343

Dalam kuliah ini akan dipelajari: teknik-teknik statistika matematika, cara mengkonstruksi model empirik dari data lengkap maupun data tersensor, cara mengkonstruksi model parametrik dan pendugaan parameternya dan mengaplikasikannya pada masalah aktuaria.

36. MAT451 Sistem Dinamika Dasar **3(2-3)**

Prasyarat: MAT252

Dalam kuliah ini akan dipelajari solusi kualitatif persamaan diferensial satu dimensi, dua dimensi dan chaos. Dalam kuliah ini juga akan dikenalkan teknik menganalisis model matematika dalam bentuk sistem persamaan diferensial (linear dan tak linear) dengan analisa secara dinamis terhadap parameter yang terlibat dalam model tersebut. Dalam kuliah ini juga akan dipelajari kajian demografi, terutama demografi formal yaitu mempelajari jumlah dan struktur penduduk (population stock), serta perubahan komponen demografi, meliputi kelahiran, kematian, dan migrasi (population events).

37. MAT453 Analisis Model Empirik

3(2-3)

Prasyarat: STK211

Pada mata kuliah ini akan dibahas materi-materi berikut: Makna data, konsep Validitas dan Reliabilitas Data, Skala Data, Variable Kuantitatif dan Kualitatif. Perancangan Kuesioner, Teknik Penarikan Contoh, Pengujian Hipotesis pendugaan Parameter Populasi, Ukuran asosiasi, Analisis regresi, Path Analysis, Model Persamaan Struktural, Cluster Analysis, CHAID, Correspondence Analysis, Biplot Analysis.

38. MAT497 Karya Ilmiah I

2

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.

39. MAT498 Seminar

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.

40. MAT499 Karya Ilmiah II

4

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).

Departemen Ilmu Komputer

Program Studi

Capaian
Pembelajaran

Ilmu Komputer

1. Mampu menjelaskan prinsip-prinsip dasar matematika dan ilmu komputer meliputi algoritme dan pemrograman, sistem dan arsitektur komputer, metode pengembangan sistem, manajemen data dan informasi, kecerdasan komputasional, dan sistem terdistribusi dan keamanan informasi dalam konteks pengembangan sistem berbasis komputer secara umum serta bioinformatika dan *precision agriculture* secara khusus.
2. Mampu melakukan analisis dan merancang algoritme yang efektif dan efisien serta mengimplementasikannya dalam berbagai paradigma pemrograman untuk membentuk sistem perangkat lunak yang berkualitas yang sesuai dengan metode-metode pengembangan sistem perangkat lunak dengan memperhatikan aspek etika, legal dan keamanan informasi dalam lingkungan mandiri dan/atau terdistribusi.
3. Mampu memilih metode yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan berbasis komputer.
4. Mampu melaksanakan dan mengawasi pengembangan sistem berbasis komputer.
5. Mampu memformulasikan penyelesaian masalah dalam bentuk laporan tugas akhir dan tulisan ilmiah.
6. Bertanggung jawab pada pekerjaan secara mandiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok, komunikatif, estetik, etis, apresiatif, partisipatif dan berwawasan kebangsaan.

Minor

Capaian
Pembelajaran

: Sistem Informasi

: Mampu membangun sistem informasi untuk menunjang pengambilan keputusan di berbagai bidang

Minor

Capaian
Pembelajaran

: Data Mining

: Mampu menerapkan teknik-teknik *data mining* untuk mencari pola yang menarik dari data berukuran besar

Struktur Kurikulum

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Matakuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1	IPB111	Pendidikan Pancasila	2(1-2)		1	
2	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)		1	
3	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-2)		1	
4	IPB112	Olahraga dan Seni	1(0-3)		1	
5	MAT100	Pengantar Matematika	3(2-2)		1	
6	FIS100	Fisika	3(2-3)		1	
7	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)		1	
8	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)		1	
9	KOM201	Penerapan Komputer	3(2-2)		1	
10	IPB101-104 atau IPB110	Agama	3(2-2)			2
11	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-2)			2
12	KIM100	Kimia Umum	2(2-0)			2
13	BIO101	Biologi Umum	2(2-0)			2
14	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)			2
15	MAT103	Kalkulus	3(2-2)			2
	Sub Total SKS		35			
Matakuliah Interdepartemen						
1	MAT219	Aljabar Linear	3(2-2)	MAT100	3	
2	STK211	Metode Statistika	3(2-2)		3	
3	STK202	Pengantar Hitung Peluang	3(3-0)		3	
4	FMP400	Pengantar Bioinformatika	3(2-2)		7	
	Sub Total SKS		12			
Matakuliah Mayor						
1	KOM101	Algoritme	3(2-2)			2
2	KOM209	Struktur Diskret	3(3-0)	MAT100	3	
3	KOM200	Dasar Pemrograman	3(2-2)	KOM101	3	
4	KOM203	Rangkaian Digital	3(2-2)		3	
5	KOM220	Pengantar Matematika Komputasi	3(2-2)	MAT103	3	4
6	KOM205	Basis data	3(2-2)			4
7	KOM206	Organisasi dan Arsitektur Komputer	3(2-2)	KOM203		4

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
8	KOM207	Struktur Data	3(2-2)	KOM209, KOM200		4
9	KOM204	Bahasa Pemrograman	3(2-2)	KOM200		4
10	KOM33 1	Rekayasa Perangkat Lunak	3(2-2)	KOM101 / KOM202		4
11	KOM32 5	Komputasi Numerik	3(2-2)	KOM200	5	4
12	KOM32 2	Metode Kuantitatif	3(2-2)	STK202	5	4
13	KOM33 3	Interaksi Manusia dan Komputer	3(2-2)		5	
14	KOM31 1	Sistem Operasi	3(2-2)	KOM206	5	
15	KOM300	Grafika Komputer	3(2-2)	MAT219	5	
16	KOM32 1	Kecerdasan Buatan	3(2-2)	KOM209, KOM200	5	
17	KOM33 5	Sistem Informasi	3(2-2)		5	
18	KOM40 1	Analisis Algoritme	3(2-2)	KOM209, KOM200	5	6
19	KOM33 2	Data Mining	3(2-2)	STK211, KOM205		6
20	KOM31 2	Komunikasi Data dan Jaringan Komputer	3(2-2)	KOM311		6
21	KOM33 4	Pengembangan Sistem Berorientasi Objek	3(2-2)	KOM101		6
22	KOM320	Sistem Cerdas	3(2-2)	KOM322		6
23	KOM32 4	Pengolahan Citra Digital	3(2-2)	MAT219		6
24	KOM302	Etika Komputasi	2(2-0)		7	
25	KOM330	Manajemen Proyek Perangkat Lunak	3(2-2)	KOM331	7	
26	KOM398	Metode Penelitian dan Telaah Pustaka	2(2-0)		7	
27	KOM399	Praktik Kerja Lapangan	3		7	
28	KOM497	Kolokium	1		7	
29	KOM498	Seminar	1			8
30	KOM499	Tugas Akhir	4			8
	Sub Total SKS		85			
Mata Kuliah Elektif						

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	KOM415	Pengantar Sistem Tertanam dan Robotika	3(2-2)	KOM206	5	6
2	KOM341	Pengantar Teknologi Geospasial	3(2-2)	KOM205	5	6
3	KOM431	Temu Kembali Informasi	3(2-2)	STK202, KOM207	5	6
4	KOM310	Keamanan Informasi	3(2-2)	KOM209		6
5	KOM323	Sistem Pakar	3(2-2)	KOM321	7	6
6	KOM430	Arsitektur Enterprise	3(2-2)	KOM335	7	6
7	KOM420	Pemrosesan Suara dan Bahasa Alami	3(2-2)	KOM322	7	6
8	KOM410	Pemrosesan Paralel dan Sistem Terdistribusi	3(2-2)	KOM312	7	

***) tidak diperhitungkan dalam SKS Kumulatif dan IPK**

Minor: Sistem Informasi

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	KOM202	Algoritme dan Pemrograman	3(2-2)		3	4
2	KOM205	Basis Data	3(2-2)			4
3	KOM331	Rekayasa Perangkat Lunak	3(2-2)	KOM101, KOM202		4
4	KOM333	Interaksi Manusia dan Komputer	3(2-2)		5	
5	KOM335	Sistem Informasi	3(2-2)		5	
Total SKS Minor			15			

Mata kuliah Minor: Data Mining

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	STK211	Metode Statistika	3(2-2)		3	
2	KOM202	Algoritme dan Pemrograman	3(2-2)		3	4
3	KOM205	Basis Data	3(2-2)			4

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
4	KOM322	Metode Kuantitatif	3(2-2)	STK202	5	
5	KOM33 2	Data Mining	3(2-2)	STK211, KOM205		6
Total SKS Minor			15			

Deskripsi Mata Kuliah

1. KOM201 Penerapan Komputer 3(2-2)

Mata kuliah ini membahas komponen-komponen komputer meliputi peralatan masukan, keluaran, pemroses dan penyimpanan data, perangkat lunak meliputi perangkat lunak aplikasi, sistem operasi dan program utilitas, basis data, sistem informasi, dasar-dasar jaringan komputer dan internet serta keamanan komputer. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa dapat menjelaskan fungsi komputer, perangkat keras dan perangkat lunak komputer, dasar-dasar jaringan komputer dan internet serta dapat menggunakan sistem operasi, program utilitas dan perangkat lunak aplikasi sesuai kompetensi yang diperlukan oleh mayor masing-masing mahasiswa.

2. KOM101 Algoritme 3(2-2)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang cara memprogram komputer melalui algoritme yang terstruktur, meliputi konsep pemrograman, dasar-dasar algoritme, struktur pemrograman C, struktur kondisional, struktur perulangan (loop), dan fungsi. Setelah menyelesaikan perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan mampu menulis dan memahami program komputer yang baik dengan menggunakan bahasa pemrograman C.

3. KOM209 Struktur Diskret 3(3-0)

Prasyarat: MAT100

Mata kuliah ini membahas prinsip dasar mencacah, logika, teori himpunan, relasi dan fungsi, notasi *sigma* dan *phi*, 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.

4. KOM202 Algoritme dan Pemrograman

3(2-2)

Mata kuliah ini menjelaskan pengertian algoritme, kontruksi algoritme, pengantar pemrograman yang meliputi konsep pemrograman, dasar-dasar algoritme, struktur program C (kata kunci, operator, tipe data), struktur kontrol program (kondisional dan perulangan), fungsi, larik dan *string*, *structure*, dan I/O *file*. Setelah menyelesaikan perkuliahan ini, mahasiswa mampu menuliskan algoritme untuk menyelesaikan masalah komputasi sederhana, dan menuliskannya dalam bentuk program komputer dengan menggunakan bahasa pemrograman C.

5. KOM200 Dasar Pemrograman

3(2-2)

Prasyarat: KOM101

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.

6. KOM203 Rangkaian Digital

3(2-2)

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 penyimpan (*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.

7. KOM220 Pengantar Matematika Komputasi

3(2-2)

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, 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.

8. KOM205 Basis Data

3(2-2)

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 basisdata berbasis web yang menerapkan SQL, optimasi kueri, *stored procedure* dan *trigger*.

9. KOM206 Organisasi dan Arsitektur Komputer

3(2-2)

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(2-2)

Prasyarat: KOM209, KOM200

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. KOM204 Bahasa Pemrograman

3(2-2)

Prasyarat: KOM200

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.

12. KOM333 Interaksi Manusia dan Komputer

3(2-2)

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.

13. KOM331 Rekayasa Perangkat Lunak

3(2-2)

Prasyarat: KOM101/KOM202

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 berorientasi proses maupun berorientasi objek.

14. KOM325 Komputasi Numerik 3(2-2)

Prasyarat: KOM200

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.

15. KOM322 Metode Kuantitatif 3(2-2)

Prasyarat: STK202

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*.

16. KOM401 Analisis Algoritme 3(2-2)

Prasyarat: KOM209, KOM200

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.

17. KOM311 Sistem Operasi

3(2-2)

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*.

18. KOM300 Grafika Komputer

3(2-2)

Prasyarat: MAT219

Mata kuliah ini membahas teknik grafis komputer meliputi perangkat keras, algoritme, teknik pemrograman grafis untuk visualisasi simulasi, algoritme rasterisasi garis, transformasi, macam-macam proyeksi, representasi obyek 3D, pembuatan obyek dengan fraktal dan sistem partikel, konsep warna, pencahayaan, pemetaan tekstur, animasi dan teknik interaktif. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan dapat memiliki pemahaman tentang prinsip-prinsip, algoritme, dan konsep matematis dalam pembuatan sistem grafika komputer interaktif dan mampu mengimplementasikannya menjadi suatu aplikasi kompetitif.

19. KOM321 Kecerdasan Buatan

3(2-2)

Prasyarat: KOM209, KOM200

Matakuliah 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.

20. 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 melakukan analisis dan merancang sistem informasi sesuai tingkatan manajemen dan permasalahan yang dibutuhkan oleh suatu organisasi.

21. KOM332 Data Mining**3(2-2)****Prasyarat: STK211, 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.

22. KOM312 Komunikasi Data dan Jaringan Komputer**3(2-2)****Prasyarat: KOM311**

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).

23. KOM334 Pengembangan Sistem Berorientasi Objek 3(2-2)

Prasyarat: KOM101

Mata kuliah ini menjelaskan konsep-konsep dan teknik-teknik pengembangan sistem berorientasi objek meliputi objek, kelas, konsep enkapsulasi, pewarisan, penyembunyian informasi, polimorfisme, pemodelan dengan *Unified Modeling Language*, analisis dan perancangan berorientasi objek, pola perancangan, antipola, pengujian sistem berorientasi objek, persistensi objek, dan ukuran kebaikan berorientasi objek. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa mampu mengimplementasikan metode pengembangan berorientasi objek dan mampu membangun aplikasi berorientasi objek dengan menerapkan konsep dan teknik lanjut perancangan dan pemrograman berorientasi objek, serta mampu melakukan pengujian aplikasi yang dibangun dengan pendekatan berorientasi objek.

24. KOM320 Sistem Cerdas 3(2-2)

Prasyarat: KOM322

Mata kuliah ini membahas konsep pembelajaran mesin dengan pendekatan algoritmik. Konsep-konsep yang dibahas meliputi paradigma kecerdasan komputasional (jaringan syaraf tiruan: MLP, Radial Basis, SOM dan LVQ; sistem *fuzzy*; optimasi berbasis kecerdasan koloni dan evolusi), teknik klasifikasi berbasis transformasi dan optimisasi berkendala (*support vector machine*), dan teknik prediksi dengan simulasi Monte Carlo. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan prinsip dalam pembelajaran mesin dan menyusun algoritme yang adaptif dan akurat menggunakan beberapa teknik dalam kecerdasan komputasional (jaringan syaraf tiruan, sistem logika *fuzzy*, jaringan syaraf tiruan dan kecerdasan koloni), teknik berbasis transformasi ruang (*support vector machine*), serta teknik berbasis peluang (Markov *Chain* Monte Carlo), baik untuk prediksi, maupun klasifikasi, dan diimplementasikan dengan paket perangkat lunak tertentu pada kasus aplikasi permasalahan praktis.

25. KOM310 Keamanan Informasi 3(2-2)

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.

26. KOM324 Pengolahan Citra Digital

3(2-2)

Prasyarat: MAT219

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

27. KOM302 Etika Komputasi

2(2-0)

Mata kuliah ini mencakup aspek-aspek yang terkait dengan kejahatan komputer dan keamanan komputer, pencurian perangkat lunak dan hak kekayaan intelektual, gangguan terhadap komputer dan sistem informasi, invasi privasi di tempat kerja dan internet, implikasi sosial terkait kecerdasan buatan dan sistem pakar, serta masalah-masalah pemasaran teknologi informasi. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, diharapkan mahasiswa mampu mengidentifikasi dan mendefinisikan komponen rencana terstruktur untuk memecahkan masalah etika profesi yang berkaitan dengan komputasi serta mampu membuat keputusan dan penyelesaian untuk masalah tersebut.

28. KOM330 Manajemen Proyek Perangkat Lunak

3(2-2)

Prasyarat: KOM331

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.

29. KOM398 Metode Penelitian dan Telaah Pustaka

0)

2(2-

Mata kuliah ini membahas konsep dasar penelitian, identifikasi masalah dan hipotesis, perancangan dan metode penelitian, teknik penulisan karya dan artikel ilmiah serta teknik penyajian karya ilmiah yang profesional dan beretika.

Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan dapat menghasilkan proposal penelitian tugas akhir dan karya ilmiah lainnya sesuai dengan panduan penulisan karya ilmiah serta mampu mengkomunikasikan karya ilmiah tersebut baik secara tertulis maupun lisan sebagai upaya penyebaran karya ilmiah yang dihasilkan.

30. 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 mengkomunikasikan 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.

31. 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 mengkomunikasikan 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.

32. KOM498 Seminar

1

Prasyarat: lulus semua mata kuliah termasuk mata kuliah elektif kecuali mata kuliah Tugas Akhir (KOM499) dengan IPK \geq 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 mengkomunikasikan 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.

33. 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 mengembangkan ilmu komputer dan aplikasinya. 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.

Mata Kuliah Pilihan

34. KOM410 Pemrosesan Paralel dan Sistem Terdistribusi

3(2-

2)

Prasyarat: KOM312

Mata kuliah ini membahas kebutuhan dan klasifikasi mesin paralel, komunikasi antar prosesor, memori persekutuan (*shared memory*), pengiriman pesan (*message passing*), jaringan interkoneksi (*interconnection network*), konstruksi algoritme paralel, efisiensi dan percepatan pemrosesan paralel, serta contoh aplikasinya. Setelah mengikuti kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu membuat program paralel untuk memecahkan kasus tertentu, serta pengenalan sistem terdistribusi.

35. KOM415 Pengantar Sistem Tertanam dan Robotika

3(2-

2)

Prasyarat: KOM206

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi sistem tertanam berbasis mikrokontroler dengan mengintegrasikan perangkat sensor/aktuator, antarmuka analog ke digital/digital ke analog dan masukan/keluaran, sistem operasi waktu nyata, serta aplikasi dari prinsip-prinsip dasar sistem kendali dalam proses otomatisasi dan robotika. Setelah menyelesaikan kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan berbagai perangkat mendasar dalam sistem tertanam dan robotika berbasis mikrokontroler, merancang dan membangun sebuah aplikasi sistem tertanam, robot, dan perangkat-perangkat cerdas sederhana lain berbasis mikrokontroler dan prinsip-prinsip dasar sistem kendali.

36. KOM323 Sistem Pakar

3(2-

2)

Prasyarat: KOM321

Mata kuliah ini membahas posisi sistem pakar pada kecerdasan buatan, definisi, ruang lingkup, karakteristik dan perkembangan sistem pakar, beda perangkat lunak sistem pakar dengan perangkat lunak konvensional, metodologi pengembangan sistem pakar, karakteristik seorang pakar, akuisisi pengetahuan, representasi pengetahuan, metode inferensi, metode penanganan ketidakpastian dengan *certainty factor* dan metode *fuzzy* serta *fuzzy expert system*. Pendekatan yang digunakan dalam pengembangan sistem pakar antara lain *rule-based system*, *fuzzy-expert system*, *neural network* dan *evolutionary computation*. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan dapat mengembangkan aplikasi yang baik menggunakan perangkat lunak pengembang sistem pakar.

37. KOM430 Arsitektur Enterprise

3(2-2)

Prasyarat: KOM335

Mata kuliah ini membahas konsep dasar arsitektur *enterprise*, struktur dan budaya *enterprise*, nilai dan resiko penerapan arsitektur *enterprise*, metode pembangunan arsitektur *enterprise* ditinjau dari beberapa *framework*, pendefinisian komponen dan artefak, pembangunan pandangan arsitektur masa kini dan masa depan, perencanaan manajemen, investasi, keamanan, dan repositori penerapan arsitektur *enterprise*, diakhiri dengan pembahasan tren ke depan dalam arsitektur *enterprise*. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu merancang dan mengimplementasikan serta mengevaluasi keuntungan dan kerugian arsitektur *enterprise* sehingga mampu memutuskan perlu tidaknya arsitektur *enterprise* bagi suatu permasalahan.

38. KOM420 Pemrosesan Suara dan Bahasa Alami **3(2-2)**

Prasyarat: KOM322

Mata kuliah ini membahas mengenai suara dan bahasa alami 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), teknik-teknik dalam pemrosesan bahasa, serta menerapkannya pada aplikasi praktis menggunakan perangkat lunak tertentu.

39. KOM341 Pengantar Teknologi Geospasial **3(2-2)**

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.

40. KOM431 Temu Kembali Informasi **3(2-2)**

Prasyarat: STK202, KOM207

Mata kuliah ini berisi pengantar ke temu kembali informasi (TKI), dasar-dasar temu kembali informasi mencakup pemodelan, evaluasi, kueri, operasi teks dan multimedia, pengindeksan dan pencarian, serta pengantar ke perpustakaan digital dan perkembangan terbaru dalam TKI. Setelah mengikuti kuliah ini, mahasiswa diharapkan dapat membedakan penggunaan TKI dengan *data retrieval*, membedakan model-model populer untuk TKI, dapat mengukur kinerja sistem TKI, menjelaskan peranan proses *parsing*, *stemming*, *indexing* dalam TKI serta melakukan implementasi sederhana dan menjelaskan pemanfaatan TKI dalam berbagai bidang.

41. FMP400 Pengantar Bioinformatika

3(2-2)

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 sekuen DNA dan protein.

Departemen Fisika

Program Studi : Fisika

- Capaian Pembelajaran :
1. Mampu merumuskan gejala dan masalah fisika melalui analisis dengan menggunakan hasil observasi.
 2. Mampu menghasilkan model matematis atau model fisis dengan tingkat kesesuaian yang tinggi dengan hipotesis atau prakiraan dampak dari fenomena alam yang menjadi subyek pembahasan.
 3. Mampu melakukan analisis terhadap berbagai alternatif solusi permasalahan fisika yang tersedia dan menyajikan simpulan analisis untuk pengambilan keputusan yang tepat.
 4. Mampu menunjukkan dan memprediksi potensi penerapan perilaku fisika untuk teknologi terkini.
 5. Mampu mendiseminasikan kajian penelaahan masalah fisika, perilaku fisika atau gejala alam sederhana secara akurat dalam bentuk laporan atau kertas kerja.
 6. Menguasai konsep teoritis fisika dengan pendekatan klasik dan kuantum yang mencakup struktur, sifat-sifat fisis (mekanik, listrik, magnetik, termal, gelombang, dan optik).
 7. Menguasai prinsip dan aplikasi fisika matematika, komputasi fisika dan instrumentasi .
 8. Menguasai pengetahuan tentang teknologi yang berdasarkan fisika dan pemanfaatannya.
 9. Mampu merencanakan, mengatur, dan melaksanakan kegiatan secara rinci, sesuai dengan lingkup pekerjaan dan lingkungan sosialnya.
 10. Mampu berkomunikasi secara efektif dalam suatu tim maupun dalam lingkungan yang lebih luas..

Minor

Capaian Pembelajaran

Instrumentasi Elektronik

- :
- Dapat merancang perangkat pengamatan besaran fisis terutama yang berbasis elektronika dan komputer.

Struktur Kurikulum

No	Matakuliah		Bobot sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1	IPB100-104 atau IPB100	Agama	3(2-2)			2
2	IPB111	Pendidikan Pancasila	2(1-2)		1	
3	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-2)			2
4	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)		1	
5	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-2)		1	
6	IPB112	Olahraga dan Seni*	1(0-3)		1	
7	MAT113	Kalkulus 1A	3(2-2)		1	
8	KIM101	Kimia	3(2-3)			2
9	BIO100	Biologi	3(2-3)			2
10	FIS101	Fisika Dasar 1	3(2-3)		1	
11	FIS102	Fisika Dasar 2	3(2-3)			2
12	MAT114	Kalkulus 1B	3(2-2)	MAT113		2
13	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)			2
14	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)		1	
15	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)		1	
Sub Total sks			37			
Matakuliah Interdepartemen						
1	KOM202	Algoritma dan Pemrograman	3(2-3)		3	
2	STK211	Metoda Statistika	3(2-2)		3	
Sub Total sks			6			
Matakuliah Mayor						
1	FIS211	Mekanika 1	3(2-2)	FIS101	3	
2	FIS243	Fisika Matematik 1	3(2-2)	MAT114	3	
3	FIS253	Elektronika Analog	3(2-3)		3	
4	FIS217	Termodinamika	3(2-3)		3	
5	FIS256	Ekspirimen Fisika Lanjut 1	2(1-3)			4
6	FIS218	Mekanika 2	3(2-2)	FIS211	4	
7	FIS244	Fisika Matematik2	3(2-2)	FIS243	4	
8	FIS254	Elektronika Digital	3(2-3)	FIS253	4	
9	FIS216	Gelombang	3(2-3)	FIS101	4	
10	FIS246	Fisika Komputasi	3(2-3)	FIS243	4	
11	FIS234	Biofisika	3(2-3)		4	
12	FIS311	Elektromagnetika	4(3-2)	FIS102	5	
13	FIS359	Ekspirimen Fisika Lanjut 2	2(1-3)		5	
14	FIS325	Fisika Statistik	3(2-2)	FIS217	5	
15	FIS357	Mikroprosesor dan Antarmuka	3(2-3)	FIS254	5	
16	FIS321	Fisika Kuantum	3(2-2)	FIS244	5	
17	FIS343	Simulasi Sistem Fisis	2(1-3)	FIS246	5	
18	FIS323	Fisika Sistem Kompleks	3(2-2)	FIS244	5	
19	FIS335	Optika dan Fotonika	3(2-3)	FIS311		6
20	FIS328	Fisika Zat Padat	3(2-2)	FIS311		6
21	FIS354	Sensor dan Transduser	3(2-3)			6
22	FIS326	Fisika Atom dan Molekul	3(2-2)	FIS321		6

No	Matakuliah		Bobot sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
23	FIS332	Fisika Material	2(2-0)			6
24	FIS451	Sistem Kendali	3(2-3)		7	
25	FIS435	Biomaterial	2(2-0)		7	
26	FIS455	Metode Karakterisasi Material	3(2-3)	FIS328	7	
27	FIS425	Fisika Nuklir dan Partikel	3(2-2)	FIS321	7	
28	FIS437	Nanofisika	2(2-0)	FIS321	7	
29	FIS491	Kolokium	1		7	8
30	FIS492	Seminar	1		7	8
31	FIS493	Tugas Akhir 1	4		7	8
32	FIS494	Tugas Akhir 2	2		7	8
Sub Total sks			87			
Mata Kuliah Mayor Elektif						
1	FIS339	Fisika Membran	3(2-3)	FIS234		6
2	FIS324	Teori Relativitas	3(2-2)			6
3	FIS457	Sistem Pengukuran Terdistribusi	3(2-3)		7	
4	FIS431	Fisika Semikonduktor	3(2-3)	FIS328	7	
5	FIS433	Superkonduktivitas	3(2-3)	FIS328	7	
Sub Total sks			15			

*) tidak diperhitungkan dalam SKS Kumulatif dan IPK

Minor: Instrumentasi Elektronik

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	FIS253	Elektronika Analog	3(2-3)		3	
2	FIS254	Elektronika Digital	3(2-3)	FIS253		4
3	FIS357	Mikroprosesor dan Antarmuka	3(2-3)	FIS254	5	
4	FIS350	Sensor dan Transduser	3(2-3)	FIS253		6
5	FIS451	Sistem Kendali	3(2-3)			6
Total sks Minor			15			

Deskripsi Mata Kuliah

1. FIS211 Mekanika 1

3(2-2)

Prasyarat: FIS101

Matakuliah ini merupakan pendalaman dari mata kuliah Fisika Dasar 1 (PKU) yang membahas tentang aljabar vektor, mekanika newton, osilasi, gerak umum dalam tiga dimensi, sistem kerangka non-inersial, gravitasi dan medan sentral.

2. FIS243 Fisika Matematik 1 **3(2-2)**

Prasyarat: MAT 114

Mata kuliah ini bertujuan memberi bekal kemampuan analitik bagi mahasiswa untuk menyelesaikan masalah-masalah fisika pada mata kuliah lainnya. Topik-topik dalam mata kuliah ini mencakup pembahasan tentang : deret, bilangan kompleks, aljabar linier, diferensiasi parsial, integral lipat, dan analisa vektor.

3. FIS253 Elektronika Analog **3(2-3)**

Matakuliah ini diberikan dengan tujuan membekali mahasiswa dengan kemampuan dasar instrumentasi analog. Topik-topik dalam kuliah ini mencakup: Teori rangkaian listrik, Rangkaian dioda semikonduktor, transistor sambungan bipolar (BJT), penguat transistor sambungan bipolar, Transistor FET, Penguat daya kelas B, Rangkaian berbasis IC Op-Amp dan Osilator.

4. FIS217 Termodinamika **3(2-3)**

Matakuliah ini memberikan landasan yang memadai untuk terapan di bidang fisika klasik pada sistem yang lebih kompleks, juga sebagai jembatan ke Mekanika Statistika. Materi yang diberikan meliputi konsep dasar termodinamika, persamaan keadaan, hukum pertama termodinamika, entropi dan hukum ke dua termodinamika, potensial-potensial termodinamika, aplikasi termodinamika pada sistem-sistem sederhana.

5. FIS256 Eksperimen Fisika Lanjut 1 **2(1-3)**

Matakuliah ini memuat beberapa topik percobaan fundamental yang membangun teori kuantum seperti percobaan tetes minyak Milikan, percobaan Thompson (rasio e/m), percobaan Frank-Hertz, radiasi benda hitam, percobaan spektrum atom hidrogen, kecepatan cahaya, karakteristik laser, dan cacah radioaktif.

6. FIS218 Mekanika 2 **3(2-2)**

Prasyarat: FIS211

Matakuliah ini merupakan kelanjutan dari mata kuliah Mekanika 1 (FIS211) yang membahas tentang dinamika sistem partikel, gerak benda tegar dalam bidang datar, gerak benda tegar dalam tiga dimensi, mekanika Lagrange dan dinamika sistem berosilasi.

7. FIS244 Fisika Matematika 2 **3(2-2)**

Prasyarat: FIS243

Mata kuliah ini merupakan lanjutan dari Mata Kuliah Fisika Matematika 1 (FIS243) yang bertujuan memberi bekal kemampuan analitik bagi mahasiswa untuk menyelesaikan masalah-masalah fisika pada mata kuliah lainnya. Materi yang dibahas dalam perkuliahan ini meliputi : deret dan transformasi Fourier, persamaan diferensial biasa, kalkulus variasi, analisis tensor, fungsi khusus, solusi deret ari persamaan diferensial (Legendre, Bessel, Hermite, Laguerre), persamaan diferensial parsial, fungsi variable kompleks, statistik dan peluang.

8. FIS254 Elektronika Digital **3(2-3)**

Prasyarat: FIS253

Matakuliah ini diberikan dengan tujuan membekali mahasiswa dengan kemampuan dasar instrumentasi digital. Matakuliah ini membahas konsep dasar sistem digital seperti sistem bilangan biner, aljabar Boole, peta Karnaugh dan penggunaan rangkaian elektronika digital berbasis IC TTL dan CMOS untuk pembentukan sistem kombinasional dan sekuensial seperti dekoder-enkoder, multiplek-demultiplek sampai rangkaian register, counter dan memori serta penggunaan PLD dan teknologi VLSI untuk pembentukan sistem.

9. FIS216 Gelombang **3(2-3)**

Prasyarat: FIS101

Matakuliah 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 EM.

10. FIS246 Fisika Komputasi **3(2-3)**

Prasyarat: FIS243

Matakuliah ini membahas algoritma pemrograman dan metoda numerik untuk penyelesaian berbagai macam problem fisika, antara lain penyelesaian kalkulus numerik berupa integrasi dan diferensiasi, metoda trapezoid, Simpson, Montecarlo, Metropolis, solusi persamaan linear, eliminasi Gauss-Jordan dan LU Decomposition, penyelesaian persamaan differensial biasa dengan metoda Euler, Runge-Kutta, dan *finite difference*.

11. FIS234 Biofisika**3(2-3)**

Mata kuliah ini diberikan untuk membekali mahasiswa dengan kompetensi umum lulusan yang terkait dengan program keahlian yang ditekuni. Secara khusus memberikan pemahaman konsep dan metode fisika dalam membahas gejala-gejala biologi. Materi mata kuliah ini adalah biomekanika, biofluida, biolistrik, biomagnetik, bioelektromagnetik, biooptik, bioakustik, biotermodinamika, biofisika Radiasi, komunikasi serangga dan bioinstrumentasi. Penyajian mata kuliah ini tidak membutuhkan latar belakang matematika yang kuat sehingga diharapkan dapat dicerna dengan baik oleh seluruh mahasiswa.

12. FIS311 Elektromagnetika**4(3-2)**

Prasyarat: FIS102

Matakuliah ini merupakan pendalaman dari materi listrik-magnet pada matakuliah Fisika Dasar 2 (PKU). Materi mata kuliah ini meliputi konsep elektrostatika; teknik-teknik khusus dalam menyelesaikan masalah elektrostatika; medan listrik dalam bahan, magnetostatika, medan magnetik dalam bahan, elektrodinamika

13. FIS359 Eksperimen Fisika Lanjut 2**2(1-3)**

Mata kuliah ini memuat percobaan-percobaan fisika zat padat meliputi penentuan parameter-parameter transport seperti percobaan efek Hall dan fotokonduktivitas serta karakteristik piranti semikonduktor, piranti konversi energi dan serat optik.

14. FIS325 Fisika Statistik**3(2-2)**

Prasyarat: FIS217

Mata kuliah ini membahas tentang kaitan antara sifat-sifat mikroskopik dan makroskopik dari sekumpulan partikel, mencakup Teori Kinetik Gas Ideal; Statistika Maxwell-Boltzmann; Statistik Fermi-Dirac, Statistik Bose-Einstein, Proses Stokastik, serta aplikasinya dalam gas ideal, gas fonon, gas foton dan elektron.

15. FIS357 Mikroprosesor dan Antarmuka**3(2-3)**

Prasyarat: FIS254

Matakuliah ini membahas tentang mikroprosesor sebagai bagian utama dari sistem komputer yang mengorganisasikan semua operasi yang terjadi di dalam komputer. Pembahasan meliputi arsitektur internal mikroprosesor, pemrograman dengan bahasa assembly dan antar muka I/O baik paralel maupun serial yang berguna untuk membangun aplikasi

berbasis sistem mikroprosesor. Sebagai acuan digunakan mikroprosesor Intel 80x86 yang banyak digunakan dalam dunia usaha dan pendidikan di Indonesia. Pengembangan sistem dan teknik antar-muka I/O dengan mikrokontroler juga dibahas.

16. FIS321 Fisika Kuantum **3(2-2)**

Prasyarat: FIS 244

Mata kuliah ini memberikan landasan yang memadai untuk pengembangan ke arah Fisika Teori, Fisika Material, Fisika Nuklir dan Biofisika Molekuler. Materi yang diberikan meliputi dualisme partikel-gelombang, persamaan Schrödinger dan fungsi gelombang, persamaan harga eigen, potensial satu dimensi, struktur umum mekanika gelombang, metoda operator dalam mekanika kuantum, momentum sudut, persamaan Schrödinger dalam tiga dimensi, atom hidrogen, teori gangguan, dan sistem partikel banyak.

17. FIS343 Simulasi Sistem Fisis **2(1-3)**

Prasyarat: FIS246

Matakuliah ini merupakan kuliah tentang simulasi komputer pada suatu sistem kompleks. Materi kuliah yang akan didiskusikan pada matakuliah ini adalah beberapa aplikasi dasar simulasi komputer dalam bidang gerak planet, sistem *nonlinear* dan *chaos*, dinamika molekul, sistem random, fenomena fraktal dan sistem dinamika biofisika.

18. FIS323 Fisika Sistem Kompleks **3(2-2)**

Prasyarat: FIS244

Mata Kuliah Fisika Sistem Kompleks termasuk mata kuliah lanjut fisika. Materi yang diberikan terkait dengan sifat-sifat fisika sistem kompleks dan penerapan kaidah-kaidah fisika dalam memodelkan sistem biologi dan lingkungan.

19. FIS335 Optika dan Fotonika **3(2-3)**

Prasyarat: FIS311

Mata Kuliah Optika dan Fotonika adalah mata kuliah lanjut fisika. Materi yang diberikan terkait dengan sifat-sifat material dielektrik ketika berinteraksi dengan foton serta pemanfaatannya.

20. FIS332 Fisika Zat Padat **3(2-2)**

Prasyarat: FIS311

Matakuliah ini membahas tentang struktur kristal, struktur elektronik, transpor elektron dalam bahan, sifat optik bahan, sifat magnetik bahan, semikonduktor, superkonduktor.

21. FIS354 Sensor dan Transduser 3(2-3)

Matakuliah ini membahas dasar-dasar sensor dan transduser serta aplikasinya dalam sistem instrumentasi. Dalam mata kuliah ini dibahas tentang sensor pergeseran, stress dan strain, gaya dan torka, tekanan, aliran fluida, temperatur, gerak, akustik, biosensor, chemical sensor dan sensor proximity.

22. FIS326 Fisika Atom dan Molekul 3(2-2)

Prasyarat: FIS321

Mata kuliah ini membahas tentang teori kuantum, atom berelektron tunggal, interaksi atom berelektron tunggal dengan radiasi elektromagnetik, struktur halus dan hiper-halus, interaksi atom berelektron tunggal dengan medan listrik dan magnet eksternal, atom berelektron dua, atom berelektron banyak, interaksi atom berelektron banyak dengan radiasi elektromagnetik dan dengan medan listrik dan magnet statik, struktur molekul, spektra molekular Maser, Laser dan interaksinya dengan atom dan molekul, aplikasi fisika atom dan molekul

23. FIS332 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 karakteristik berbagai material (komposit, logam, keramik, polimer dll).

24. FIS339 Fisika Membran 3(2-3)

Prasyarat: FIS234

Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan teori dan konsep tentang fenomena fisika pada sistem membran baik membran biologis maupun membran sintetik. Materi mata kuliah ini meliputi: sintesis dan karakterisasi membran, fenomena transport materi pada membran, filtrasi pada membran, pemodelan membran dan aplikasi teknologi membran.

25. FIS324 Teori Relativitas 3(2-2)

Prasyarat: FIS215

Mata kuliah ini mencakup pembahasan mengenai prinsip dasar relativitas khusus, prinsip kesetaraan ruang-waktu, transformasi Lorentz dan

konsekuensinya, pengantar tensor dan perumusan bentuk kovarian vektor empat untuk hukum Maxwell, prinsip aksi relativitas khusus, transformasi umum koordinat dan pengantar teori relativitas umum, konsep kelengkungan ruang waktu.

26. FIS455 Metode Karakterisasi Material 3(2-3)

Prasyarat: FIS328

Matakuliah ini bertujuan memberikan pemahaman konsep dan teknis bagi mahasiswa tugas akhir dalam melaksanakan penelitian terkait sifat material. Topik-topik mata kuliah ini meliputi: Mikroskop optik, Transmission Electron Microscopy (TEM), Scanning Electron Microscopy (SEM), Scanning Probe Microscopy (SPM), Metode Difraksi Sinar-X (XRD) untuk Analisis Struktur, Spektroskopi Absorpsi dan Emisi Atomik, Spektroskopi Sinar-X untuk Analisis Unsur, Spektroskopi Elektron untuk Analisis Permukaan, Spektrometri Massa untuk Analisis Permukaan, Spektroskopi Vibrasional untuk Analisis Molekuler (FTIR), Spektroskopi Fluoresens (Spektrofluorometri), dan Analisis Termal. Particle Size Analyzer.

27. FIS451 Sistem Kendali 3(2-3)

Pada mata kuliah ini akan disampaikan bahasan tentang sistem instrumentasi, metode pengolahan sinyal, prinsip dasar kontrol. Kontrol on-off, kontrol proporsi, aksi integral, aksi derivasi, mode control bertingkat, control PID, metode control *Artificial Neural Network*, metode control *Fuzzy*, mikrokontroler, *Programmable Logic Control (PLC)*.

28. FIS435 Biomaterial 2(2-0)

Matakuliah ini mencakup biomaterial logam, biomaterial keramik, biomaterial polimer, biomaterial komposit, biomaterial polimer biodegradabel, biomaterial biologi, biomaterial dari *tissue*, Penggantian *Soft-Tissue*, Penggantian *Hard-Tissue*, Teknik preservasi untuk biomaterial, *Hip Joint Prosthesis Fixation-Problems and Possible Solutions*

29. FIS425 Fisika Nuklir dan Partikel 3(2-2)

Prasyarat: FIS321

Matakuliah ini membahas tentang sifat-sifat materi pada level inti yaitu dalam orde 10^{-14} m dan yang lebih kecil dari inti antara lain struktur nukleon, gaya-gaya nuklir, sifat-sifat materi nuklir, eksitasi dan peluruhan nuklir, model-model struktur nuklir, reaksi-reaksi nuklir serta beberapa

aplikasi teknologi nuklir, partikel elementer dan transformasinya, kinematika hamburan partikel.

30. FIS437 Nanofisika

2(2-0)

Prasyarat: FIS321

Matakuliah ini bertujuan memberikan wawasan dan pemahaman dasar tentang nanofisika dengan menggunakan teori-teori dan metode-metode eksperimen untuk menentukan sifat-sifat fisika suatu material dalam rentang ukuran skala nano. Sifat-sifat fisika terkait meliputi struktur, sifat elektronik, sifat optik dan sifat termal nanomaterial; konduktivitas listrik dan termal; gaya-gaya antara objek-objek skala nano; dan transisi antara sifat klasik dan kuantum.

31. FIS457 Sistem Pengukuran Terdistribusi

3(2-3)

Deskripsi Singkat: Matakuliah ini membahas teknik pengukuran berbasis jaringan komputer dengan materi meliputi Internet protokol, Arsitektur dan Pemrograman Jaringan, Teknik Instrumentasi, Embedded sistem dengan TINI.

32. FIS431 Fisika Semikonduktor

3(2-3)

Prasyarat: FIS328

Matakuliah ini membahas tentang material-material elektronik dan pirantinya. Topik-topik kuliah ini meliputi ilmu material dasar, konduksi listrik dan termal di dalam zat padat, fisika kuantum dasar, teori modern tentang zat padat, semikonduktor, piranti semikonduktor, material dielektrik dan insulasi, sifat magnet dan superkonduktivitas, sifat optik material.

33. FIS433 Superkonduktivitas

3(2-2)

Prasyarat: FIS328

Dalam kuliah ini dibahas fenomena superkonduktivitas di alam ini, mulai dari superkonduktivitas pada logam, keramik, polimer hingga ke materi nuklir dan bintang neutron. Pembahasan diawali dengan model konduktivitas klasik Drude, hingga model dua aliran (*two fluid model*). Transisi fasa dari keadaan normal ke superkonduktivitas. Elektrodinamika klasik dari model London, diamagnetisme sempurna dan efek Meissner-Ochsenfeld, Superkonduktor tipe 1 dan 2, teori Landau, teori mikroskopis superkonduktor (BCS), Josephson junction. Superkonduktivitas dan superfluiditas pada materi nuklir dan bintang neutron. Aplikasi superkonduktor dalam teknologi

- 34. FIS491 Kolokium** **1**
Dalam mata kuliah ini mahasiswa membuat proposal penelitian untuk tugas akhir dan memaparkan di hadapan dosen pembimbing dan dosen penguji serta mahasiswa yang sudah siap melakukan penelitian
- 35. FIS492 Seminar** **1**
Dalam kuliah ini mahasiswa memaparkan hasil penelitian yang telah dilakukan untuk mendapat umpan balik dari diskusi dalam memperbaiki tugas akhir.
- 36. FIS493 Tugas Akhir 1** **4**
Dalam matakuliah ini mahasiswa melakukan penelitian dan menulis hasil penelitian dibawah bimbingan suatu komisi pembimbing (yang maksimum terdiri atas 2 orang dosen pembimbing) yang di tunjuk oleh Ketua Departemen Fisika.
- 37. FIS494 Tugas Akhir 2** **2**
Mahasiswa melanjutkan mata kuliah Tugas Akhir 1 yang diakhiri dengan ujian komprehensif dan sidang sarjana.

Departemen Biokimia

Program Studi

Capaian
Pembelajaran

Biokimia

1. Mampu menjadi Teknisi atau Analis untuk memecahkan masalah Biokimia sederhana di bidang tertentu melalui pendekatan procedural yang sesuai dengan petunjuk dan desain percobaan sederhana dan menggunakan metode, instrument dan keteknikan biokimia atau sejenisnya yang tepat untuk memberikan kesimpulan yang logis dalam upaya beradaptasi terhadap permasalahan Biokimia yang dihadapi;
2. Menguasai prinsip umum Sains Alam dan keilmuan biokimia dasar, serta aplikasinya di bidang ilmu Biokimia Pertanian dan lingkungan, Bioenergetika, Keteknikan Biokimia dan Enzimologi, dan Biokimia Medis untuk menyelesaikan masalah dan/atau pekerjaan di bidang biokimia pada organisasi tertentu;
3. Mampu menerapkan konsep teoritis berbagai bidang ilmu Biokimia dalam melakukan riset bidang Biokimia;
4. Mampu membangun interpersonal dan bekerjasama dengan berbagai pihak;
5. Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, serta mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja tim dengan mengutamakan keselamatan dan keamanan kerja;
6. Mampu beradaptasi dalam lingkungan yang dinamis dan kultur budaya yang beragam
7. Mampu mengikuti perkembangan IPTEK untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan diri secara berkelanjutan..

Minor

Capaian
Pembelajaran

Biokimia

- : Mampu memahami prinsip dasar Biokimia dan aplikasinya dalam bidang bioenergi, kesehatan, dan pertanian secara umum.

Struktur Kurikulum

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1	IPB111	Pendidikan Pancasila	2(1-2)		1	
2	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)		1	
3	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-2)		1	
4	IPB112	Olahraga dan seni*	1(0-3)		1	
5	MAT100	Pengantar Matematika	3(2-2)		1	
6	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)		1	
7	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)		1	
8	KIM102	Kimia I	3(2-3)		1	
9	IPB100	Agama	3(2-2)			2
10	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-2)			2
11	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)			2
12	BIO100	Biologi	3(2-3)			2
13	FIS100	Fisika	3(2-3)			2
14	MAT103	Kalkulus	3(2-2)			2
15	KIM103	Kimia II	3(2-3)			2
Sub Total sks			34			
Mata Kuliah Interdep						
1	BIO212	Mikrobiologi Dasar	3(2-3)		3	
2	KOM201	Penerapan Komputer	3(2-2)		3	
3	STK211	Metode Statistika	3(2-2)		3	
4	KIM220	Kimia Organik	3(2-3)		3	
5	KIM230	Kimia Analitik	3(2-3)			4
Sub Total sks			15			
Mata Kuliah Mayor						
1	BIK204	Landasan Biokimia	3(2-1)		3	
	BIK230	Teknik Dasar & Keselamatan Laboratorium Biokimia	3(2-3)		3	
2	BIK202	Biomolekul	3(2-3)			4
3	BIK210	Biokimia Fisik	3(2-3)			4
4						
5	BIK203	Biokimia Seluler	2(2-0)			4
6	BIK240	Biokimia Tumbuhan	2(2-0)			4
7	BIK241	Biokimia Mikroba	2(2-0)			4
8	BIK220	Genetika & Biologi Molekuler	3(3-0)	BIK202		4
9	BIK311	Bioenergetika	3(3-0)		5	
10	BIK321	Enzimologi	3(2-3)	BIK202	5	
11	BIK342	Biokimia Pertanian dan Lingkungan	3(2-3)	BIK240/ BIK241	5	
12	BIK312	Metabolisme	3(3-0)	BIK312	5	
13	BIK331	Teknik Analisis Biokimia	3(2-3)		5	
14	BIK304	Teknik Penulisan Ilmiah	3(2-2)		5	
15	BIK343	Biokimia Nutrisi	2(2-0)	BIK202		
16	BIK344	Biokimia Industri	3(2-3)			6
17	BIK313	Integrasi dan Regulasi Metabolisme	3(3-0)	BIK312		6
18	BIK350	Biokimia Medis	2(2-0)			6

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
19	BIK351	Biokimia Toksikologi	2(2-0)			6
20	BIK332	Keteknikan Asam Nukleat dan Protein	3(2-3)	BIK220		6
21	BIK333	Imunokimia	2(2-0)			6
22	BIK452	Biokimia Klinis	3(2-3)		7	
23	BIK405	Pengantar Penelitian Biokimia	3(2-3)	STK211/ BIK331/ BIK230	7	
24	BIK422	Biosinyal	2(2-0)		7	
25	FMP400	Bioinformatika	3(2-3)	BIK220 /KOM201	7	
26	BIK406	Praktek Lapangan	3		7	
27	BIK407	Kolokium	1		7	
28	BIK408	Seminar	1			8
29	BIK409	Karya Ilmiah	6			8
Sub Total sks			78			

***) tidak diperhitungkan dalam SKS Kumulatif dan IPK**

Minor: Biokimia

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	BIK204	Landasan Biokimia	3(2-3)		3	
2	BIK202	Biomolekul	3(2-3)			4
3	BIK311	Bioenergetika	3(3-0)		5	
4	BIK312	Metabolisme	3(3-0)	BIK312	5	
5	BIK220	Genetika & Biologi Molekuler	3(3-0)	BIK202		4
6	BIK321	Enzimologi	3(2-3)	BIK202	5	

Deskripsi Mata Kuliah

1. BIK201 Landasan Biokimia

3(2-1)

Mata kuliah ini menjelaskan teori-teori umum yang mendasari Biokimia meliputi: proses seluler, kimia dan fisika; kimia inti; dan juga terampil dalam air, asam, basa dan buffer; sistem koloid; aspek kimia organik; kesetimbangan kimia dan katalisis; dan kelarutan. Serta mampu merencanakan dan melaksanakan pekerjaan laboratorium.

2. BIK202 Biomolekul

3(2-3)

Mata kuliah ini menjelaskan dan menggambarkan struktur dan fungsi biomolekul karbohidrat, lipid, asam amino dan protein, asam nukleat, vitamin dan mineral, serta hal lain terkait fungsi dalam biokimia. Selain itu peserta didik memiliki keterampilan laboratorium dalam melakukan

identifikasi dan analisis secara kualitatif dan kuantitatif molekul karbohidrat, lipid, asam amino dan protein, vitamin dan mineral.

3. BIK210 Biokimia Fisik

3(2-3)

Mata kuliah ini menjelaskan konsep dan prinsip dasar biokimia fisik meliputi: keterkaitan konsep teoritis terhadap biosains; asal mula berbagai rumus/persamaan dalam biokimia fisik; link di antara teori dan eksperimen; dan mampu menerapkan perhitungan sederhana tetap dengan realistik.

4. BIK230 Teknik Dasar & Keselamatan Laboratorium Biokimia³(2-3)

Mata kuliah ini mempelajari teknik dasar dan umum dalam Laboratorium Biokimia termasuk juga kimia serta biologi; mempersiapkan catatan laboratorium dan melakukan pengamatan laboratorium yang akurat serta tercatat dalam *catatan* kerja laboratorium; analisis dan interpretasi data hasil pekerjaan laboratorium dengan benar; melaporkan hasil pekerjaan laboratorium dalam bentuk tertulis dengan benar; memahami keselamatan laboratorium umum, keamanan dan praktek keselamatan Biokimia.

5. BIK203 Biokimia Seluler

2(2-0)

Mata kuliah ini menjelaskan teori-teori umum yang mendasari Biokimia Seluler, yaitu meliputi ultrastruktur dan organisasi sel; teknik dalam mempelajari struktur dan fungsi, struktur dan organisasi membran plasma; struktur dan organisasi inti sel, retikulum endoplasma, aparatus golgi, lisosom, vakuola, peroksisom, mitokondria, kloroplas, rangka sel, pertautan sel, pelekatan sel, matriks ekstra sel; mekanisme seluler apoptosis dan kanker.

6. BIK240 Biokimia Tumbuhan

2(2-0)

Mata kuliah ini mempelajari prinsip dan konsep biokimia dalam proses fotosintesis tumbuhan dan hubungannya dengan manusia dan lingkungannya, prinsip biokimia dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan, pentingnya hormon tumbuhan dan metabolit sekunder untuk pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan dan juga fungsinya dalam nutrisi dan kesehatan manusia, potensi aplikasi beberapa tanaman dalam medis termasuk keamanannya dalam meningkatkan layanan kesehatan, menjelaskan konsep dan prinsip dasar biokimia dengan pengatur pertumbuhan dan herbisida.

- 7. BIK241 Biokimia Mikroba** **2(2-0)**
Mata kuliah ini menjelaskan, mengidentifikasi dan menganalisis peranan, metabolisme dan regulasi molekul terhadap tipe morfologi, nutrisi, mekanisme fisiologi dan biologi molekuler pada mikroorganisme, serta aplikasinya.
- 8. BIK 220 Genetika dan Biologi Molekuler** **3(3-0)**
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.
- 9. BIK311 Bioenergetika** **3(3-0)**
Mata kuliah ini 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.
- 10. BIK321 Enzimologi** **3(2-3)**
Prasyarat : BIK202
Mata kuliah ini 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.
- 11. BIK342 Biokimia Pertanian dan Lingkungan** **3(2-3)**
Prasyarat : BIK240/BIK241
Mata kuliah ini Menjelaskan mekanisme biokimia dan genetik proses biosignal antara tanaman dan mikroba tanah; Mendemonstrasikan peran pupuk hayati dan biopestisida sebagai alat penting dalam mencapai ketahanan pangan pada masa depan untuk pertanian berkelanjutan;

Mendemonstrasikan keterampilan teknik yang ramah lingkungan untuk mengendalikan pencemaran dan pengelolaan limbah.

12. BIK312 Metabolisme **3(3-0)**

Prasyarat : BIK312

Mata kuliah ini menjelaskan konsep dan prinsip umum bioenergetika dalam metabolisme dan proses lintasan proses metabolisme dari karbohidrat, lipid, protein dan nukleotida.

13. BIK 331 Teknik Analisis Biokimia **3(2-3)**

Mata kuliah ini menjelaskan berbagai teknik persiapan sampel untuk analisis biokimia dan biomolekuler, prinsip sentrifugasi dan fraksinasi subseluler dan menganalisis data hasil sentrifugasi dan fraksinasi subseluler, prinsip dan dasar teknik Luminesensi, kemoluminesensi, luciferasi, fluoresensi protein, prinsip dan konsep teknik sekuensing DNA dan menganalisis data dan informasi dari hasil sekuensing DNA, prinsip dan konsep dasar teknik elektroforesis dan menganalisis data dan informasi hasil elektroforesis, prinsip dasar teknik kromatografi dan penerapannya dalam bioanalisis senyawa makromolekul.

14. BIK304 Teknik Penulisan Ilmiah **3(2-2)**

Mata kuliah ini menjelaskan cara membuat tulisan ilmiah dan teknik penyajian lisan.

15. BIK343 Biokimia Nutrisi **2(2-0)**

Prasyarat : BIK202

Mata kuliah ini menjelaskan, mengidentifikasi dan menganalisis peranan komponen-komponen zat nutrisi, meliputi fungsi metabolisme, fisiologis, biokimia serta implikasinya terhadap timbulnya penyakit dan mampu menjelaskan kecukupan asupan zat nutrisi makanan dalam siklus kehidupan manusia.

16. BIK344 Biokimia Industri **3(2-3)**

Mata kuliah ini menjelaskan tentang faktor-faktor utama dalam bioteknologi industri (bioindustri), langkah-langkah strategi dalam mendesain atau mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan pengembangan substrat (karbon dan nitrogen); pengembangan proses (fermentasi); pengembangan isolasi produk; pengembangan galur mikroba pada bioindustri, dan aplikasi teknologi DNA rekombinan dalam pemuliaan galur mikroba yang digunakan dalam bioindustri.

17. BIK313 Integrasi dan Regulasi Metabolisme 3(3-0)

Prasyarat : BIK312

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, berkomunikasi secara efektif dan bekerja sama dalam tim multidisiplin, berpikir kritis, kreatif, dan inovatif, serta memiliki kemampuan intelektual untuk memecahkan masalah pada tingkat individual dan kelompok.

18. BIK350 Biokimia Medis 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas penerapan konsep-konsep dalam Biokimia Medis untuk menyelesaikan masalah/fenomena yang timbul di tengah masyarakat, berkomunikasi secara efektif dan bekerja sama dalam tim multidisiplin, berpikir kritis, kreatif, dan inovatif, serta memiliki kemampuan intelektual untuk memecahkan masalah pada tingkat individual dan kelompok.

19. BIK351 Biokimia Toksikologi 2(2-0)

Mata kuliah ini mempelajari klasifikasi senyawa toksik di lingkungan dan contoh-contoh spesifik; rute paparan toksikan; menjelaskan proses absorbs, metabolisme dan eliminasi senyawa toksik; menjelaskan faktor lingkungan dan fisiologi yang mempengaruhi metabolisme senyawa toksik

20. BIK332 Keteknikan Asam Nukleat dan Protein 3(2-3)

Prasyarat : BIK220

Mata kuliah ini mempelajari prinsip-prinsip dasar instrumentasi dan teknik-teknik yang digunakan dalam bidang biokimia dan biomolekuler

21. BIK333 Imunokimia 2(2-0)

Mata kuliah ini mempelajari penerapan konsep-konsep dalam proses respon imun tubuh dan pemanfaatan teknik imunokimia untuk menyelesaikan masalah/fenomena yang timbul dalam riset biokimia, berkomunikasi secara efektif dan bekerja sama dalam tim multidisiplin, berpikir kritis, kreatif, dan inovatif, serta memiliki kemampuan intelektual untuk memecahkan masalah pada tingkat individual dan kelompok.

22. BIK452 Biokimia Klinis 3(2-3)

Mata kuliah ini mempelajari penerapan 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 pemanfaatan teknik diagnostik klinis untuk menyelesaikan masalah/fenomena yang timbul dalam riset biokimia maupun kehidupan nyata, berkomunikasi secara efektif dan bekerja sama dalam tim multidisiplin, berpikir kritis, kreatif, dan inovatif, serta memiliki kemampuan intelektual untuk memecahkan masalah pada tingkat individual dan kelompok.

23. BIK405 Pengantar Penelitian Biokimia 3(2-3)

Prasyarat : STK211,BIK331,BIK230

Mata kuliah ini mengumpulkan, merekam dan menganalisa data ilmiah dengan menggunakan metodologi yang tepat; Melakukan mini-proyek penelitian mandiri sesuai minat dengan berinteraksi secara aktif dalam sebuah laboratorium penelitian; Melakukan pencarian literatur secara komprehensif dalam mendukung konsep umum dan latar belakang yang spesifik untuk menjelaskan pentingnya proyek penelitian dilakukan; Merumuskan pertanyaan atau hipotesis yang akan diuji dalam proyek penelitian; Mengkomunikasikan hasil proyek penelitian dengan jelas, ringkas dan dalam forum ilmiah sederhana; Membahas, menafsirkan dan mengevaluasi penelitian sendiri secara ringkas dan benar dalam sebuah laporan ilmiah dengan gaya yang sesuai dengan bidang studi.

24. BIK422 Biosinyal 2(2-0)

Mata kuliah ini menjelaskan konsep dan prinsip umum biosinyal termasuk tipe sinyal, ligan, reseptor, dan lain-lain. Menjelaskan macam-macam biosinyal (*chemicals, light, pressure, temperature, etc.*) yang mempengaruhi proses dan atau tingkah laku organisme hidup. Mengidentifikasi persamaan dan perbedaan berbagai macam proses biosinyal dalam sistem biologi, Mengidentifikasi tipe/jenis biosinyal yang menghasilkan respon dalam sistem biologis

25. FMP400 Bioinformatika 3(2-3)

Prasyarat : BIK220, KOM201

Mata kuliah ini menjelaskan prinsip dasar dan menerapkan teknik dan *tools* Bioinformatika dalam analisis genom, protein, evolusi genetik, penentuan struktur maupun fungsi asam nukleat dan protein dan mampu memprediksi sifat atau karakteristik dari asam nukleat dan protein berdasarkan database yang ada.

26. BIK406 Praktek Lapangan**3(0-3)**

Kegiatan ini dilakukan di lembaga penelitian, perguruan tinggi, atau perusahaan swasta dalam rangka pengembangan kemampuan mahasiswa serta bertujuan memperluas wawasan mahasiswa mengenai profesi ilmunya. Mahasiswa dapat mengambil mata kuliah ini setelah jumlah kredit sks nya sebesar 110 sks.

27. BIK407 Kolokium**1(0-1)**

Mahasiswa diwajibkan membuat proposal penelitian untuk tugas akhirnya dan dipresentasikan di hadapan dosen pembimbing serta semua mahasiswa yang sudah siap melakukan penelitian. Mahasiswa dapat mengambil mata kuliah ini setelah jumlah kredit sksnya sebesar 110 sks.

28. BIK408 Seminar**1(0-1)**

Mahasiswa diwajibkan mengikuti seminar mahasiswa sebanyak minimum 8 kali dan seminar dosen yang diselenggarakan oleh Departemen Biokimia sebanyak minimum 2 kali. Sebagai bekal bagi mahasiswa dalam mempresentasikan hasil penelitiannya dalam seminarnya sendiri. Mahasiswa diwajibkan menjelaskan hasil penelitian yang dilakukan, mendapat umpan balik dari diskusi dalam memperbaiki karya ilmiah.

29. BIK409 Karya Ilmiah**6(0-6)**

Mahasiswa melakukan penelitian dan menulis hasil penelitian di bawah bimbingan suatu komisi pembimbing, yang maksimum terdiri atas 3 (tiga) orang dosen pembimbing yang ditunjuk oleh Ketua Departemen Biokimia. Mahasiswa tersebut menyajikan dan mempertahankan makalah hasil penelitiannya di hadapan sidang komisi.

Fakultas Ekonomi dan Manajemen

Mata Kuliah yang Diampu Fakultas Ekonomi dan Manajemen

1. FEM401 Kuliah Kerja Profesi (KKP)

4

Prasyarat: sks kumulatif ≥ 105

Mata kuliah ini memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk melaksanakan kuliah kerja profesi di perusahaan ataupun masyarakat baik secara individu ataupun kelompok agar mahasiswa memperoleh pengalaman di lapangan sehingga memperkaya ilmu yang telah diperolehnya, dan mampu memecahkan berbagai permasalahan secara efektif dan efisien.

Departemen Ilmu Ekonomi

Program Studi : Ekonomi dan Studi Pembangunan

- Capaian Pembelajaran :
1. Menguasai pengetahuan tentang konsep dasar ekonomi mikro-makro berikut terapannya dalam bidang keuangan-moneter-dan perbankan; perdagangan-industri dan pembangunan; serta ekonomi regional, publik dan kelembagaan;
 2. Mampu mengaplikasikan teori dan teknik analisis ekonomi dalam memahami dan menganalisis fenomena dan persoalan ekonomi dengan menggunakan berbagai pendekatan kuantitatif, serta
 3. Mampu berkomunikasi lisan dan tulisan dalam bidang ekonomi secara logis dan kreatif, serta mampu berinteraksi dan mengambil keputusan secara bertanggung jawab baik secara mandiri dan kelompok

Minor : Ekonomi dan Studi Pembangunan

- Capaian Pembelajaran :
- Mampu menjelaskan dan menganalisis permasalahan-permasalahan mendasar dalam ekonomi mikro, ekonomi makro, dan pembangunan ekonomi

Struktur Kurikulum

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1	IPB100-104 atau IPB110	Agama	3(2-2)		1	
2	IPB111	Pendidikan Pancasila	2(1-2)		1	
3	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-2)			2
4	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)		1	
5	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-2)		1	
6	IPB112	Olahraga dan Seni	1(0-3)			2
7	MAT100	Pengantar Matematika	3(2-2)		1	
8	MAT103	Kalkulus	3(2-2)			2
9	KIM100	Kimia Umum	2(2-0)			2
10	BIO101	Biologi Umum	2(2-0)		1	
11	FIS103	Fisika Umum	2(2-0)		1	
12	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)			2
13	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)		1	
14	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)		1	
Sub Total sks			31			
Mata Kuliah Interdep						
1	MAN201	Pengantar Manajemen	3(3-0)			2
2	AGB111	Dasar-dasar Bisnis	3(3-0)			2

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
3	MAN221	Akuntansi Keuangan	3(2-3)		3	
4	ESL211	Ekonomi Pertanian	3(3-0)		3	
5	STK211	Metode Statistika	3(2-2)		3	
6	FEM401	Kuliah Kerja Nyata berbasis Profesi (KKN-P)	4			6
Sub Total sks			19			
Mata Kuliah Mayor						
1	EKO201	Teori Mikroekonomi I	3(2-3)	EKO100	3	
2	EKO203	Teori Makroekonomi I	3(2-3)	EKO100	3	
3	EKO213	Ekonomi UKM dan Koperasi	3(2-3)	EKO100	3	
4	EKO215	Ekonomi Pembangunan I	3(3-0)	EKO100	3	
5	EKO202	Matematika Ekonomi	3(2-3)	MAT100 MAT103		4
6	EKO208	Ekonomi Regional dan Perkotaan	3(2-3)	EKO201 EKO203		4
7	EKO212	Teori Mikroekonomi II	3(2-3)	EKO201		4
8	EKO222	Teori Makroekonomi II	3(3-0)	EKO203		4
9	EKO216	Ekonomi Pembangunan II	3(3-0)	EKO215		4
10	EKO226	Bank dan Lembaga Keuangan Lainnya	3(3-0)	EKO201 EKO203		4
11	EKO301	Ekonometrika I	3(2-3)	STK211 EKO201 EKO203	5	
12	EKO303	Perekonomian Indonesia	3(3-0)	EKO201 EKO203	5	
13	EKO311	Ekonomi Ketenagakerjaan	3(3-0)	EKO201 EKO203	5	
14	EKO313	Ekonomi Industri	3(3-0)	EKO212	5	
15	EKO317	Ekonomi Perencanaan Regional	3(3-0)	EKO208	5	
16	EKO302	Ekonometrika II	3(2-3)	EKO301		6
17	EKO304	Sistem Ekonomi	3(3-0)	EKO201 EKO203		6
18	EKO312	Perdagangan Internasional	3(2-3)	EKO203		6
19	EKO324	Ekonomi Moneter	3(3-0)	EKO203 EKO222		6
20	EKO326	Ekonomi Keuangan Internasional	3(3-0)	EKO203 EKO226		6
21	EKO328	Metode Penelitian	3(2-3)	STK211 EKO301		6
22	EKO415	Ekonomi Regulasi	3(3-0)	EKO201 EKO203	7	
23	EKO423	Kebanksentralan dan Kebijakan Moneter	3(3-0)	EKO324	7	
24	EKO425	Ekonomi Publik	3(3-0)	EKO201 EKO203	7	
25	EKO427	Ekonomi Politik	3(2-3)	EKO201 EKO203	7	
26	EKO498	Seminar	1	EKO328		8
27	EKO499	Skripsi	6	EKO498		8
Sub Total sks			82			

*) tidak diperhitungkan dalam SKS Kumulatif dan IPK

Minor: Ekonomi dan Studi Pembangunan

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	EKO215	Ekonomi Pembangunan I	3(3-0)	EKO100	v	
2	EKO201	Teori Mikroekonomi I	3(2-3)	EKO100	v	
3	EKO203	Teori Makroekonomi I	3(2-3)	EKO100	v	
4	EKO301	Ekonometrika I	3(2-3)	STK211 EKO201 EKO203	v	
5	EKO208	Ekonomi Regional dan Perkotaan	3(2-3)	EKO201 EKO203		v
Sub Total sks			16			

Deskripsi Mata Kuliah

1. EKO201 Teori Mikroekonomi I 3(2-3)

Prasyarat: EKO100

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 diantara 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.

2. EKO203 Teori Makroekonomi I 3(2-3)

Prasyarat: EKO100

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 mengaplikasikannya dalam menganalisis permasalahan makro yang ada.

3. EKO213 Ekonomi UKM dan Koperasi 3(2-3)

Prasyarat: EKO100

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.

4. EKO215 Ekonomi Pembangunan I 3(3-0)

Prasyarat: EKO100

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.

5. EKO202 Matematika Ekonomi 3(2-3)

Prasyarat: MAT100, MAT103

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan mengenai konsep, teknik, dan persoalan matematika yang berkaitan dengan ilmu ekonomi beserta aplikasinya.

6. EKO208 Ekonomi Regional dan Perkotaan 3(2-3)

Prasyarat: EKO201, EKO203

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. Peserta dipersyaratkan sudah mengikuti kuliah-kuliah Ilmu Ekonomi, sekurang-kurangnya Mikroekonomi I dan Makroekonomi I.

7. EKO212 Teori Mikroekonomi II 3(2-3)

Prasyarat: EKO201

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 strategik, 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.

8. EKO222 Teori Makroekonomi II 3(3-0)

Prasyarat: EKO203

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang kinerja makroekonomi terbuka dengan segala implikasinya dalam mencapai keseimbangan internal dan eksternal khususnya pada negara berkembang.

9. EKO216 Ekonomi Pembangunan II 3(3-0)

Prasyarat: EKO215

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang kebijakan perdagangan internasional, neraca pembayaran, utang luar negeri di negara-negara berkembang, stabilisasi ekonomi makro, keuangan, investasi, bantuan luar negeri, pembuatan kebijakan pembangunan, peran pasar, negara dan masyarakat sipil, kebijakan keuangan internasional dan fiskal, isu-isu globalisasi, lingkungan, transaksi ekonomi, reformasi ekonomi internasional, dan studi kasus di Indonesia.

10. EKO226 Bank dan Lembaga Keuangan Lainnya 3(3-0)

Prasyarat: EKO201, EKO203

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*.

11. EKO301 Ekonometrika I 3(2-3)

Prasyarat: STK211, EKO201, EKO203

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.

12. EKO303 Perekonomian Indonesia

3(3-0)

Prasyarat: EKO201, EKO203

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan mengenai perkembangan perekonomian Indonesia sejak era Orde Baru hingga saat ini.

13. EKO311 Ekonomi Ketenagakerjaan

3(3-0)

Prasyarat: EKO201, EKO203

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.

14. EKO313 Ekonomi Industri

3(3-0)

Prasyarat: EKO212

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 performan masing-masing struktur pasar serta alasan terbentuknya struktur pasar tersebut.

15. EKO317 Ekonomi Perencanaan Regional

3(3-0)

Prasyarat: EKO208

Mata kuliah ini merupakan kuliah lanjutan dari Ekonomi Regional dan Perkotaan. Mata kuliah ini memberikan pengetahuan terkait perencanaan regional, kebijakan pembangunan terkait perencanaan regional seperti desentralisasi fiskal dan otonomi daerah, pembangunan pedesaan dan perkotaan, dan zona khusus. Mata kuliah ini juga membahas pengalaman perencanaan regional di negara maju maupun berkembang. Perkuliahan akan ditutup dengan beberapa alat analisis seperti ekonometrika spasial, model gravitasi, Model Input-Output (I-O) dan *social accounting matrix*.

16. EKO302 Ekonometrika II

3(2-3)

Prasyarat: EKO301

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang konsep-konsep ekonometrika lanjutan dan keahlian dalam mengestimasi model-model ekonometrika dinamis khususnya untuk data-data time series. Konsep-konsep tersebut antara lain stasioneritas, kointegrasi,

kausalitas, dan volatilitas. Beberapa model-model lanjutan yang dimaksud adalah model koreksi kesalahan (*Error Correction Model/ECM*), Model *Vector Autoregression (VAR)*, dan model ARCH/GARCH. Metode panel data juga diperkenalkan pada mata kuliah ini termasuk aplikasi penggunaan *software* pengolah data.

17. EKO304 Sistem Ekonomi 3(3-0)

Prasyarat: EKO201, EKO203

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan terkait sistem dan mazhab ekonomi mulai dari kalangan Mazhab Praklasik, Klasik, Neoklasik, Keynesian, Marxian, Sosialisme, Heterodox, Ekonomi Islam, UUD45, Koperasi danUMKM.

18. EKO312 Perdagangan Internasional 3(2-3)

Prasyarat: EKO203

Mata kuliah ini didesain untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman terkait Teori dan Kebijakan Perdagangan Internasional, serta perkembangan dan dampak Integrasi Ekonomi.

19. EKO324 Ekonomi Moneter 3(3-0)

Prasyarat: EKO203, EKO222

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang pentingnya ekonomi moneter; peran uang; otoritas moneter, serta instrument dan dampak kebijakan moneter.

20. EKO326 Ekonomi Keuangan Internasional 3(3-0)

Prasyarat: EKO203, EKO226

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang pentingnya keuangan internasional dan perkembangan keuangan internasional saat ini.

21. EKO328 Metode Penelitian 3(2-3)

Prasyarat: STK211, EKO301

Mata kuliah ini memberi pengetahuan berbagai metode penelitian yang bermanfaat dan perlu dipahami oleh mahasiswa FEM 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.

- 22. EKO415 Ekonomi Regulasi** **3(3-0)**
 Prasyarat: EKO201, EKO203
 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.
- 23. EKO423 Kebanksentralan dan Kebijakan Moneter** **3(3-0)**
 Prasyarat: EKO324
 Mata kuliah ini dirancang untuk memberikan pengetahuan tentang konsep dan operasi bank sentral dalam suatu negara.
- 24. EKO425 Ekonomi Publik** **3(3-0)**
 Prasyarat: EKO201, EKO203
 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 public, teori pajak, otonomi daerah dan desentralisasi fiskal.
- 25. EKO427 Ekonomi Politik** **3(2-3)**
 Prasyarat: EKO201, EKO203
 Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang konsep dan praktik ekonomi politik di Indonesia dan di beberapa negara lainnya.
- 26. EKO498 Seminar** **1**
 Prasyarat: EKO328
 Mahasiswa menjelaskan hasil penelitian yang telah dilakukan dan mendapatkan masukan dari peserta dan juga pembimbing untuk perbaikan.
- 27. EKO499 Skripsi** **6**
 Prasyarat: EKO498

Mahasiswa melakukan tugas akhir berupa tulisan ilmiah berdasarkan hasil penelitian dan dibimbing oleh komisi pembimbing yang ditetapkan oleh Ketua Departemen.

- Program Studi** : **Ekonomi Syariah**
- Capaian Pembelajaran** :
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
 2. Mampu mengaplikasikan dan mengembangkan keahliannya dalam penyelesaian masalah yang terkait dengan hukum ekonomi syariah; zakat, ekonomi pembangunan dan kebijakan publik syariah; moneter keuangan dan bisnis syariah; serta memiliki kemampuan analitis dan adaptasi terhadap situasi yang dihadapi.
 3. Mampu memberikan berbagai alternatif solusi dalam pengambilan keputusan dan kebijakan yang tepat berdasarkan teori ekonomi syariah dan alat analisis yang dimilikinya, baik secara mandiri maupun kelompok.
- Minor** : **Ilmu Ekonomi Syariah**
- Capaian Pembelajaran** :
- Memiliki pemahaman dasar tentang filosofi dan sejarah perkembangan ekonomi Islam, dalam menganalisis dan menjabarkan permasalahan mendasar ekonomi mikro dan makro, serta mengaplikasikannya pada pengembangan produk halal.

Struktur Kurikulum

No	Kode	Matakuliah	sks	Prasyarat	Semester	
					Ganjil	Genap
Matakuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1	IPB100-104 atau IPB100	Agama	3(2-2)		1	
2	IPB111	Pendidikan Pancasila	2(1-2)		1	
3	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-2)			2
4	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)		1	
5	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-2)		1	
6	IPB111	Olahraga dan Seni*	1(0-3)			2
7	MAT100	Pengantar Matematika	3(2-2)		1	
8	MAT103	Kalkulus	3(2-2)			2
9	KIM100	Kimia Umum	2(2-0)			2
10	BIO101	Biologi Umum	2(2-0)		1	
11	FIS101	Fisika Umum	2(2-0)		1	
12	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)			2
13	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)		1	
14	AGB100	Pengantar	1(1-0)		1	

No	Kode	Matakuliah	sks	Prasyarat	Semester	
					Ganjil	Genap
		Kewirausahaan				
Sub Total sks			31			
Matakuliah Interdepartemen						
1	AGB111	Dasar-dasar Bisnis	3(2-3)			2
2	EKO202	Matematika Ekonomi	3(2-3)	MAT100 MAT103	-	4
3	STK211	Metode Statistika	3(2-2)		3	-
4	MAN221	Akuntansi Keuangan	3(2-3)		3	-
5	EKO201	Teori Mikroekonomi I	3(2-3)	EKO100	3	-
6	EKO203	Teori Makroekonomi I	3(2-3)	EKO100	3	-
7	ESL231	Ekonomi Pertanian	3(3-0)		3	-
8	FEM401	Kuliah Kerja berbasis Profesi (KKN-P)	4(0-20)		-	6
Sub total sks			25 sks			
Matakuliah Mayor						
1	EKS110	Bahasa Arab untuk Ekonomi	3(2-3)			2
2	EKS211	Filosofi Ekonomi Syariah	3(2-3)		3	-
3	EKS213	Prinsip Dasar Hukum Islam	3(2-3)	EKS110	3	
4	EKS222	Mikroekonomi Syariah	3(3-0)	EKO100	-	4
5	EKS224	Makroekonomi Syariah	3(3-0)	EKO100	-	4
6	EKS212	Sejarah Pemikiran Ekonomi Islam	3(3-0)			4
7	EKS214	Hukum Bisnis Syariah 1	3(3-0)	EKS110		4
8	EKS226	Kewirausahaan dan Bisnis Syariah	3(3-0)	EKS211	-	4
9	EKS311	Hukum Bisnis Syariah 2	3(3-0)	EKS214	5	-
10	EKS321	Sistem Keuangan dan Perbankan Syariah	3(3-0)	EKS211	5	
11	EKS323	Akuntansi Syariah	3(3-0)	MAN221 EKS214	5	-
12	EKO301	Ekonometrika 1	3(2-3)	EKO201 EKO203 STK211	5	
13	EKS325	Manajemen Syariah	3(3-0)		5	-
14	EKS320	Manajemen Produk Halal	3(3-0)		-	6
15	EKS322	Lembaga Keuangan Syariah Non Bank	2(2-0)	EKS211	-	6

No	Kode	Matakuliah	sks	Prasyarat	Semester	
					Ganjil	Genap
16	EKS330	Ekonomi dan Keuangan Sosial Islam	3(3-0)	EKS211	-	6
17	EKS332	Metodologi Penelitian Ekonomi Syariah	3(2-3)	STK211 / EKO301 EKS211	-	6
18	EKS334	Ekonomi Pembangunan Syariah	3(3-0)	EKS222 EKS224		6
19	EKS324	Ekonometrika Terapan untuk Ekonomi Syariah	3(2-3)	EKO301	-	6
20	EKS421	Perencanaan Keuangan Syariah	3(3-0)	EKS222	7	-
21	EKS423	Metode Kuantitatif Ekonomi Syariah	3(2-3)	STK211 EKO301	7	
22	EKS431	Ekonomi Regulasi Syariah	3(3-0)	EKS222 EKS224	7	-
23	EKS433	Ekonomi dan Keuangan Syariah Internasional	3(3-0)	EKS222 EKS224	7	
24	EKS498	Seminar	1	EKS423	-	8
25	EKS499	Skripsi	6	EKS498		8
Sub total sks			75			

Minor Ekonomi Syariah

No	Kode	Matakuliah	sks	Prasyarat	Semester	
					Ganjil	Genap
1	EKS211	Filosofi Ekonomi Syariah	3(2-3)		3	-
2	EKS212	Sejarah Pemikiran Ekonomi Islam	3(3-0)		-	4
3	EKS222	Mikroekonomi Syariah	3(3-0)	EKO100	-	4
4	EKS224	Makroekonomi Syariah	3(3-0)	EKO100	-	4
5	EKS320	Manajemen Produk Halal	3(3-0)		-	6
Total sks Minor			15			

*) tidak diperhitungkan dalam SKS Kumulatif dan IPK

Deskripsi Mata Kuliah

1. EKS110 Bahasa Arab untuk Ekonomi

3(2-3)

Matakuliah ini bertujuan untuk memberikan pengenalan terhadap dasar-dasar gramatikal bahasa Arab, istilah-istilah yang sering digunakan dalam ekonomi

syariah, dan sejumlah istilah umum yang menjadi dasar pengembangan ekonomi syariah.

2. EKS211 Filosofi Ekonomi Syariah 3(3-0)

Matakuliah ini mengelaborasi filosofi ekonomi syariah berdasarkan ayat Al-Quran dan hadits-hadits Nabi dalam ekonomi, beserta penjelasan-penjelasan, baik ditinjau dari segi tafsirnya dan pemahamannya, maupun dari contoh aplikasinya. Ayat-ayat Al-Quran dan hadits Nabi ini akan dikelompokkan berdasarkan topik-topik khusus dalam ekonomi, seperti keuangan publik, moneter, dan perdagangan.

3. EKS213 Prinsip Dasar Hukum Islam 3(3-0)

Matakuliah ini menjelaskan pengertian dan konsep-konsep dasar hukum Islam, teknik dasar pengambilan hukum, serta penggunaan prinsip dasar hukum Islam sebagai bagian dari metodologi pengembangan keilmuan ekonomi dan manajemen syariah. Matakuliah ini juga menggunakan pendekatan studi kasus secara khusus, baik yang bersumber dari kajian para ulama klasik maupun yang bersumber dari aplikasi ekonomi dan manajemen syariah kontemporer.

4. EKS222 Mikroekonomi Syariah 3(3-0)

Mata kuliah ini menjelaskan perilaku individu, kelompok dan perusahaan, serta konsep pasar yang sesuai dengan prinsip-prinsip syariah serta aplikasinya. Asumsi-asumsi dasar dan formulasi yang dikembangkan dalam mata kuliah ini merupakan ekstraksi dari prinsip dasar ajaran Islam.

5. EKS224 Makroekonomi Syariah 3(3-0)

Mata kuliah ini untuk menjelaskan tentang ilmu ekonomi Islam dari aspek makro seperti perekonomian terbuka, konsep zakat dan keuangan publik, investasi yang sesuai syariah, dampak eliminasi riba dalam perekonomian, konsep pengeluaran pemerintah berdasarkan analisa sejarah dan studi kontemporer, perdagangan, dan lembaga keuangan syariah.

6. EKS212 Sejarah Pemikiran Ekonomi Islam 3(3-0)

Matakuliah ini mengkaji dan menganalisa konsep-konsep ekonomi yang telah digagas oleh para sarjana Islam klasik, seperti Abu Yusuf, Abu Ubaid, Al-Ghazali, Ibn Taimiyah, Ibn Khaldun, dan Al-Maqrizi, serta membahasnya

berdasarkan kelompok topik ekonomi seperti filosofi dasar ekonomi, teori harga, teori pasar, teori kemiskinan, dan peran negara dalam perekonomian.

7. EKS214 Hukum Bisnis Syariah 1 **3(3-0)**

Matakuliah ini membahas dasar-dasar kontrak atau akad yang digunakan dalam praktek ekonomi syariah, seperti mudarabah, musyarakah dan ijarah, di mana kajian yang dilakukan juga mencakup pengertian, obyek kontrak, beserta syarat-syaratnya, berdasarkan kajian fiqh empat mazhab yang relevan.

8. EKS226 Kewirausahaan dan Bisnis Syariah **3(3-0)**

Mata kuliah ini membahas tentang konsep kewirausahaan dan praktik bisnis yang Islami dan menjelaskan perbedaan antara bisnis yang sesuai syariah dengan praktik bisnis konvensional.

9. EKS311 Hukum Bisnis Syariah 2 **3(3-0)**

Matakuliah ini membahas aplikasi kontrak-kontrak ekonomi syariah dalam praktek lembaga keuangan syariah secara lebih mendalam, termasuk bagaimana menciptakan inovasi produk keuangan syariah.

10. EKS321 Sistem Keuangan dan Perbankan Syariah **3(3-0)**

Matakuliah ini menjelaskan tentang teori dan praktek keuangan dan perbankan syariah, sejarah dan perkembangannya, fungsi intermediasi keuangan dan perbankan syariah, serta implikasinya dalam perekonomian, baik di sektor riil maupun sektor moneter.

11. EKS323 Akuntansi Syariah **3(3-0)**

Mata kuliah ini menjelaskan tentang pokok-pokok pemikiran dan aplikasi dalam akuntansi syariah yang berhubungan dengan filosofi dan dasar-dasar akuntansi syariah, akuntansi perbankan syariah, akuntansi zakat, akuntansi lembaga keuangan mikro syariah, akuntansi asuransi syariah dan audit keuangan syariah.

12. EKO301 Ekonometrika 1 **3(2-3)**

Mata kuliah ini merupakan gabungan antara metode kuantitatif dan ekonometrik. Metode statistik non parametrik *bivariate interdependency* dan metode statistik parametrik *bivariate dependency*, *multivariate dependency* dan *multivariate interdependency*.

13. EKS325 Manajemen Syariah **3(3-0)**

Matakuliah ini menjelaskan filosofi dan konsep dasar manajemen, seperti perencanaan, pengorganisasian, dan pengendalian, berdasarkan sudut pandang ajaran Islam, dengan postulat yang sesuai dengan logika dan pemahaman Al-Quran dan Sunnah.

14. EKS320 Manajemen Produk Halal

3(3-0)

Mata kuliah ini membahas tentang prinsip dasar halal, dan praktiknya disegala lini bisnis, dan memberikan gambaran yang menyeluruh tentang masalah halal baik dalam praktik bisnis maupun dalam kehidupan sehari-hari.

15. EKS322 Lembaga Keuangan Syariah Non Bank

2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang lembaga keuangan syariah non bank seperti Koperasi Syariah/BMT, Pegadaian Syariah, Asuransi Syariah, Reasuransi Syariah, Pasar Modal Syariah, Reksadana Syariah, Perusahaan Keuangan Syariah lainnya, ditinjau dari aspek filosofi, sejarah dan perkembangan, mekanisme akad dan transaksi, serta implikasinya terhadap perekonomian baik secara mikro maupun makro.

16. EKS330 Ekonomi dan Keuangan Sosial Islam

3(3-0)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang hukum zakat, wakaf, hukum waris dan perhitungannya, serta macam-macam objek zakat, wakaf dan waris, juga menerangkan fungsi, peran zakat, wakaf dan waris dalam pembangunan dan pengentasan kemiskinan, memberikan gambaran mengenai pengelolaan zakat, wakaf dan waris pada masa klasik dan modern oleh organisasi zakat, wakaf dan waris baik yang ada di dalam maupun di luar negeri.

17. EKS332 Metodologi Penelitian Ekonomi Syariah

3(2-3)

Mata kuliah ini menjelaskan berbagai metode penelitian yang mencakup pengertian, proses penelitian, pola pikir penelitian sampai pada beberapa metode analisis yang sering digunakan, serta membahas pedoman penulisan karya ilmiah.

18. EKS334 Ekonomi Pembangunan Syariah

3(3-0)

Matakuliah ini membahas topik-topik yang terkait dengan pembangunan ekonomi berdasarkan prinsip syariah, ruang lingkup, konsep pengukuran dan kerangka analisis proses pembangunan ekonomi syariah, teori-teori ekonomi pembangunan syariah, unsur-unsur dalam proses pembangunan syariah beserta permasalahan dan hambatannya. Juga akan dibahas sumber-sumber

dana Islami untuk membiayai pembangunan serta strategi untuk mengoptimalkan sumber-sumber tersebut.

19. EKS324 Ekonometrika Terapan untuk Ekonomi Syariah (2-3)

Mata kuliah ini menerangkan berbagai jenis tools yang dapat digunakan untuk menganalisis masalah data yang bersifat time series, seperti AR, MA, ARMA, VAR, VECM sampai dengan ARCH GARCH dan menjelaskan data panel dengan contoh berbagai masalah keuangan syariah.

20. EKS421 Perencanaan Keuangan Syariah 3(3-0)

Mata kuliah ini membahas perencanaan keuangan secara syariah dalam penetapan tujuan keuangan, jangka waktu, preferensi resiko dan pilihan produk investasi seperti saham, sukuk, reksadana syariah dan lain-lain, serta membahas perencanaan zakat, infaq, shadaqoh dan wakaf sebagai bentuk implementasi dari investasi abadi.

21. EKS423 Metode Kuantitatif Ekonomi Syariah 3(2-3)

Mata kuliah metode kuantitatif merupakan mata kuliah yang membahas beragam perangkat dalam membuat perhitungan-perhitungan bisnis dan pengambilan keputusan sehingga diperoleh keputusan yang tepat. Beberapa materi yang diajarkan dalam mata kuliah ini antara lain, statistika non parametric, structural equation model, AHP sampai dengan linear programming.

22. EKS431 Ekonomi Regulasi Syariah 3(3-0)

Mata kuliah ini akan membahas berbagai jenis intervensi pemerintah terhadap perekonomian sesuai dengan prinsip syariah beserta dampaknya terhadap kesejahteraan masyarakat. Juga akan dibahas beragam regulasi, kebijakan dan peraturan perundang-undangan terkait pengembangan instrumen dan institusi ekonomi syariah di Indonesia, serta upaya pengembangan regulasi yang akan memperkuat peran institusi ekonomi syariah ke depan.

23. EKS433 Ekonomi dan Keuangan Syariah Internasional 3(3-0)

Mata kuliah ini membahas masalah-masalah ekonomi dan keuangan internasional, seperti perdagangan antar negara Islam, dan perkembangan institusi ekonomi dan keuangan syariah di berbagai kawasan di dunia, seperti Asia, Eropa dan Amerika. Juga akan dibahas peran lembaga-lembaga multilateral di bidang ekonomi dan keuangan syariah beserta dampaknya terhadap perekonomian global.

24. FEM401 Kuliah Kerja Nyata berbasis Profesi (KKNP) 4

Mata kuliah ini memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk melaksanakan kuliah kerja profesi di perusahaan ataupun masyarakat baik secara individu ataupun kelompok agar mahasiswa memperoleh pengalaman di lapangan sehingga memperkaya ilmu yang telah diperolehnya, dan mampu memecahkan berbagai permasalahan secara efektif dan efisien.

25. EKS498 Seminar

1

Menjelaskan hasil penelitian yang dilakukan, mendapat umpan balik dari diskusi dalam memperbaiki karya ilmiah.

26. EKS499 Skripsi

6

Mahasiswa melakukan penelitian dan menulis hasil penelitian di bawah bimbingan suatu komisi pembimbing, yang maksimum terdiri atas tiga orang dosen pembimbing yang ditunjuk oleh Ketua Departemen Ilmu Ekonomi. Mahasiswa tersebut menyajikan dan mempertahankan makalah hasil penelitiannya di hadapan sidang komisi.

Departemen Manajemen

Program Studi

Capaian Pembelajaran

Manajemen

1. Menganalisis dan mengevaluasi keputusan-keputusan di bidang pemasaran, keuangan, sumber daya manusia dan produksi/operasi dalam menyelesaikan masalah organisasi yang dilandasi oleh kajian ekonomi, akuntansi dan literasi sains pertanian serta matematika
2. Merancang keputusan manajerial di bidang pemasaran, keuangan, sumber daya manusia dan produksi/operasi, untuk menghasilkan kinerja organisasi yang mampu beradaptasi terhadap perubahan sistem dan lingkungan.
3. Mengomunikasikan dan mengoordinasikan hasil dan risiko pengambilan keputusan berbasis bukti empirik dengan memanfaatkan teknologi, informasi dan komunikasi baik secara mandiri maupun kelompok.
4. Mengambil dan melaksanakan keputusan manajerial secara objektif, jujur, berintegritas, bertanggung jawab dan profesional.

Minor

Capaian Pembelajaran

Manajemen Fungsional

Menguasai prinsip manajemen terpadu (keuangan, produksi operasi, pemasaran dan sumberdaya manusia) untuk berperan dalam dunia kerja, baik di unit kerja/usaha dan perusahaan, instansi pemerintah atau lembaga nirlaba

Struktur Kurikulum

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	IPB100 – 104 atau IPB110	Agama	3(2-2)		1	
2	IPB111	Pendidikan Pancasila	2(1-2)		1	
3	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-2)			2
4	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)		1	
5	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-2)		1	
6	IPB112	Olahraga dan seni *	1(0-3)			2
7	MAT100	Pengantar Matematika	3(2-2)		1	
8	MAT103	Kalkulus	3(2-2)			2
9	KIM101	Kimia umum	2(2-0)			2
10	BIO101	Biologi umum	2(2-0)		1	
11	FIS103	Fisika umum	2(2-0)		1	
12	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)			2
13	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)		1	
14	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)			2

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Sub total sks			31			
Mata Kuliah Interdep						
1	AGB111	Dasar-dasar Bisnis	3(3-0)			2
2	EKO201	Teori Mikro Ekonomi I	3(2-3)		3	
3	STK211	Metoda Statistika I	3(2-2)		3	
4	ESL211	Ekonomi Pertanian	3(3-0)		5	
5	FEM401	Kuliah Kerja Profesi (KKP)	4			6
Sub total sks			16			
Mata Kuliah Mayor						
1	MAN111	Pengantar Manajemen	3(3-0)			2
2	MAN22A	Akuntansi Keuangan	3(2-3)		3	
3	MAN322	Akuntansi Manajemen	3(2-3)	MAN22A		4
4	MAN223	Manajemen Keuangan	3(2-3)	MAN111		4
5	MAN23A	Manajemen Pemasaran	3(3-0)	MAN111	3	
6	MAN332	Promosi dan Periklanan	3(3-0)	MAN23A		4
7	MAN333	Pemasaran Jasa	3 (3-0)	MAN231		4
8	MAN34B	Metode Kuantitatif untuk Manajemen	3(2-3)	MAT100	3	
9	MAN24A	Manajemen Produksi dan Operasi	3(2-3)	MAN111	3	
10	MAN343	Teknik Pengambilan Keputusan	3(2-3)	MAT100		4
11	MAN251	Manajemen Sumber Daya Manusia	3(3-0)	MAN111	3	
12	MAN352	Perilaku Organisasi	3(3-0)	MAN251		4
13	MAN353	Manajemen Kinerja	3(3-0)	MAN251		4
14	MAN313	Sistem Informasi Manajemen	3(2-3)	MAN223 MAN231 MAN241 MAN251		6
15	MAN315	Manajemen Risiko	3(3-0)	MAN223 MAN23A MAN24A MAN251		6
16	MAN417	Metode Penelitian dan Penulisan Ilmiah	3(2-3)	MAN223 MAN23A MAN24A MAN251		6
17	MAN324	Pasar dan Lembaga Keuangan	3(3-0)	MAN322	5	
18	MAN325	Manajemen Keuangan Mikro	3(2-3)	MAN22A	5	
19	MAN334	Manajemen Produk dan Harga	3(3-0)	MAN23A		6
20	MAN335	Pemasaran Internasional	3(3-0)	MAN23A	5	
21	MAN344	Manajemen Rantai Pasokan	3(3-0)	MAN24A MAN34B		6
22	MAN345	Manajemen Mutu	3(2-3)	MAN24A MAN251	5	
23	MAN354	Manajemen Kompensasi	3(2-3)	MAN251	5	
24	MAN312	Etika dan Komunikasi Profesional	3(3-0)		7	
25	MAN314	Manajemen Proyek	3(3-0)		7	
26	MAN416	Manajemen Strategik	3(3-0)	MAN223 MAN23A MAN24A	7	

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
27	MAN418	Seminar	1(0-3)	MAN251	7	
28	MAN419	Skripsi	6(0-18)		7	
Sub total sks			85			

Minor: Manajemen Fungsional

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	MAN111	Pengantar Manajemen	3(3-0)		3	
2	MAN223	Manajemen Keuangan	3(2-3)	MAN111	5	
3	MAN231	Manajemen Pemasaran	3(3-0)	MAN111		4
4	MAN241	Manajemen Produksi dan Operasi	3(2-3)	MAN111		4
5	MAN251	Manajemen Sumber Daya Manusia	3(3-0)	MAN111		4
Total sks Minor			15			

*) tidak diperhitungkan dalam SKS Kumulatif dan IPK

Deskripsi Mata Kuliah

1. MAN111 Pengantar Manajemen 3(3-0)

Memberikan pengetahuan dasar manajemen yang mencakup pengertian, unsur, fungsi, aliran dan tokoh manajemen; serta proses manajemen melalui pendekatan fungsi, sistem, teknik, dan perilaku manajemen; faktor lingkungan yang mempengaruhi pelaksanaan manajemen

2. MAN22A Akuntansi Keuangan 3(2-3)

Mata kuliah ini membahas tentang pengantar akuntansi keuangan, transaksi keuangan, konsep penandingan dan proses penyesuaian, siklus akuntansi, akuntansi perusahaan dagang, akuntansi kas, piutang, dan persediaan, akuntansi aktiva tetap dan tak berwujud, akuntansi kewajiban lancar, akuntansi modal, laba, pajak, dan dividen, akuntansi utang jangka panjang, konsolidasi laporan keuangan, laporan keuangan, dan analisis laporan keuangan

3. MAN322 Akuntansi Manajemen 3(2-3)

Prasyarat:MAN 221

Mata kuliah ini membahas dasar-dasar akuntansi manajemen, job costing, process costing, abc perilaku biaya, analisis cvp, alokasi biaya, variabel costing, diferensial, evaluasi kinerja dan biaya lingkungan

- 4. MAN223 Manajemen Keuangan** **3(2-3)**
Prasyarat: MAN 111
Mata kuliah ini mempelajari peran pasar keuangan dan suku bunga dalam manajemen keuangan, analisis laporan keuangan, pengelolaan modal kerja, kas dan manajemen piutang, ramalan, risiko, nilai waktu uang, obligasi, saham, biaya modal, struktur modal, *leverage*
- 5. MAN23A Manajemen Pemasaran** **3(3-0)**
Prasyarat: MAN 111
Mata kuliah ini mengenai identifikasi lingkungan pasar, identifikasi perilaku konsumen, analisis SWOT, strategi, taktik dan nilai dalam bauran pemasaran (produk, harga, saluran, promosi).
- 6. MAN332 Promosi dan Periklanan** **3(3-0)**
Prasyarat: MAN 231
Mata kuliah ini membahas komunikasi pemasaran, bagaimana komunikasi pemasaran bekerja, strategi dan perencanaan komunikasi pemasaran, bauran komunikasi pemasaran (Iklan, promosi penjualan, penjualan pribadi, hubungan masyarakat, pemasaran langsung dengan mempergunakan media sosial dan media Internet, dan hubungan pelanggan).
- 7. MAN333 Pemasaran Jasa** **3(3-0)**
Prasyarat: MAN 231
Memberikan pengetahuan tentang karakteristik dan klasifikasi bisnis (sektor) jasa, perkembangan konsep pemasaran jasa, serta model pengelolaan pemasaran yang baik, disamping piranti (*tools*) yang sering digunakan untuk merencanakan, mendesain dan mengorganisasikan aktivitas pemasaran jasa, audit dan evaluasi kegiatan jasa secara cepat.
- 8. MAN34B Metode Kuantitatif untuk Manajemen** **3(2-3)**
Prasyarat: MAT 100
Mata kuliah ini membahas metode analisa kuantitatif bagi pengambilan keputusan dan pemecahan masalah-masalah manajemen yang mencakup pengertian dan ruang lingkup metode kuantitatif dalam manajemen (Manajemen Sains); perencanaan linear analisis sensitivitas; transportasi, dan penugasan (Assignment); *transshipment*; *goal programming*; model-model jaringan kerja (network); antrian, *gametheory*, pemrograman tali linear, analisis markov, dan simulasi.

9. MAN24A Manajemen Produksi dan Operasi 3(2-3)

Prasyarat: MAN 111

Mata kuliah ini membahas mengenai berbagai teori, konsep serta praktek manajemen produksi dan operasi untuk menghasilkan barang dan jasa yang berdaya saing dan berkelanjutan. Pembahasannya mencakup pengenalan manajemen produksi dan operasi dalam perusahaan, perancangan dan pengembangan produk, perancangan proses produksi, penentuan lokasi, tata letak, peramalan, penjadwalan produksi, manajemen persediaan, perencanaan agregat, perencanaan kebutuhan bahan baku, penjadwalan produksi, pengukuran kerja dan manajemen rantai pasokan

10. MAN343 Teknik Pengambilan Keputusan 3(2-3)

Prasyarat: MAT 100

Mata kuliah ini membahas mengenai berbagai teori, konsep dan praktek mengenai proses berfikir secara sistematis dalam pemecahan masalah dan pengambilan keputusan, analisis situasi, analisis persoalan, analisis keputusan dan analisis persoalan potensial pada berbagai kondisi yang mengandung resiko tertentu.

11. MAN251 Manajemen Sumber Daya Manusia 3(3-0)

Prasyarat: MAN 111

Memberikan pemahaman tentang teori dan konsep dasar manajemen sumber daya manusia (SDM) dan peran strategisnya bagi perusahaan serta analisis pengembangan SDM untuk meningkatkan efektivitas dan keunggulan bersaing organisasi, yang mencakup bahasan seperti, analisis jabatan, perencanaan SDM, perekrutan, seleksi, pelatihan, penilaian kinerja, pengembangan karir, sistem penggajian dan kompensasi, hubungan industrial serta audit SDM.

12. MAN352 Perilaku Organisasi 3(3-0)

Prasyarat: MAN 251

Memberikan gambaran mengenai perilaku manusia dalam organisasi, baik sebagai individu, sebagai kelompok atau dalam kesatuan yang lebih besar, dengan pembahasan atas faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas organisasi dengan masalah pengendalian sumber daya manusia atau SDM (*job redesign* dan *enrichment*, power dan kontrol, motivasi, kepemimpinan nilai/*value* dan budaya) serta hubungan perilaku dalam organisasi dengan perubahan (*group influence*, *group norms* dan *group compliance* maupun *intergroup relations* dan konflik).

13. MAN353 Manajemen Kinerja**3(3-0)**

Prasyarat: MAN 251

Memberikan pemahaman konsep, prinsip-prinsip dan teori manajemen kinerja serta contoh aplikasinya pada organisasi. Manajemen kinerja diadakan untuk memahami upaya peningkatan kinerja organisasi melalui aspek-aspek sumber daya manusia yang mencakup pemahaman konsep sistem kerja, pengukuran, proses, dan evaluasi kinerja; dengan fokus utama adalah peningkatan produktivitas dan analisis kinerja individu yang berdampak pada visi, misi, dan tujuan organisasi strategis. Peningkatan kinerja organisasi merupakan tuntutan baik eksternal maupun internal, guna mempertahankan organisasi, meningkatkan daya saing dan mencapai tujuan organisasi melalui optimalisasi sumber daya manusia. Segala aspek yang berkaitan dengan upaya peningkatan kinerja organisasi akan menjadi fokus utama pada semua aktivitas organisasi utamanya mencakup komitmen terhadap perbaikan kinerja, perencanaan aktivitas dan proses serta evaluasi berdasar sistem prinsip kinerja organisasi yang telah disosialisasikan.

14. MAN313 Sistem Informasi Manajemen**3(2-3)**

Prasyarat: MAN223, MAN231, MAN241, MAN251

Membahas peranan SIM seperti mengelola informasi, pendekatan sistem dalam pemecahan masalah (analisis, perencanaan, implementasi dan penggunaan), sistem pengelolaan data, sistem informasi berbasis komputer dan aplikasinya menurut fungsi-fungsi perusahaan. Sistem informasi fungsional meliputi sistem informasi akuntansi, sistem informasi manajemen, sistem pendukung keputusan, kantor maya, sistem informasi pengetahuan, sistem informasi manufaktur, sistem informasi eksekutif, sistem informasi pemasaran, sistem informasi keuangan, sistem informasi sumberdaya manusia serta sistem informasi pemerintahan.

15. MAN315 Manajemen Risiko**3(3-0)**

Prasyarat: MAN223, MAN231, MAN241, MAN251

Mata kuliah ini membahas secara umum risiko bisnis yang dihadapi perusahaan, yaitu identifikasi dan metode pengukuran risiko; property; kewajiban dan sumberdaya manusia terhadap risiko dan manajemen; organisasi; pengambilan keputusan; serta menangani krisis dalam perusahaan secara komprehensif.

16. MAN417 Metode Penelitian dan Penulisan Ilmiah**3(2-3)**

Prasyarat: MAN223, MAN231, MAN241, MAN251

Membahas mengenai berbagai teori, konsep serta praktek dalam perencanaan dan penulisan penelitian ilmiah di bidang manajemen, yang meliputi proses penelitian, penelusuran pustaka, perumusan masalah, pendalaman konsep, perumusan hipotesis, perancangan penelitian, penarikan contoh (sampling), proses dan instrumen pengumpulan data, studi kasus, studi partisipatif, penulisan rencana penelitian, pengolahan dan analisis data, pengambilan kesimpulan dan penulisan laporan serta penyajiannya.

17. MAN324 Pasar dan Lembaga Keuangan 3(3-0)

Prasyarat: MAN322

Mata kuliah ini memberikan pemahaman komprehensif tentang pengantar keuangan, perdagangan efek, pasar efek, pasar uang, valuta asing, produk dana, kredit, bank (*depository institution*), asuransi, lembaga keuangan lainnya, risiko likuiditas, risiko pasar, risiko kredit, risiko operasional.

18. MAN325 Manajemen Keuangan Mikro 3(2-3)

Prasyarat: MAN221

Mata kuliah ini membahas tentang pengantar keuangan mikro di dasar piramida perekonomian; lembaga swadaya masyarakat (swadaya); program keuangan mikro (pemerintah); layanan tabungan, kredit dan asuransi; pengiriman dan pembayaran; pembiayaan pertanian; pendanaan pelibatan keuangan mikro; regulasi pelibatan keuangan mikro; infrastruktur pelibatan keuangan mikro; pengembangan pelibatan pasar keuangan; kerangka manajemen risiko keuangan mikro; mitigasi risiko keuangan mikro; sistem informasi manajemen risiko.

19. MAN334 Manajemen Produk dan Harga 3(3-0)

Prasyarat: MAN231

Mata kuliah ini bertujuan memberikan pemahaman mendalam tentang isu-isu dan pertimbangan dalam pengelolaan harga produk, menggambarkan peran harga dan manajemen produk dalam mencapai tujuan bisnis strategis, menunjukkan hubungan antara harga dan manajemen produk dalam konteks bauran pemasaran dan proses manajemen pemasaran. MK ini meliputi pengembangan pemahaman dan kompetensi dalam menangani masalah yang berkaitan dengan pengelolaan produk yang ada, perumusan strategi pasar-produk, perencanaan dan pelaksanaan keputusan produk baru, strategi manajemen merek, strategi harga dan biaya, penetapan harga bauran pemasaran, dan penetapan harga lainnya.

20. MAN335 Pemasaran Internasional 3(3-0)

Prasyarat: MAN231

Mata kuliah ini membahas tantangan pemasaran internasional, dinamika budaya dan politik internasional, visi global dan pasar yang tumbuh, kebijakan produk internasional, distribusi pemasaran internasional, periklanan, penentuan harga, manajemen pasar internasional dan negosiasi pasar internasional.

21. MAN344 Manajemen Rantai Pasokan 3(3-0)

Prasyarat: MAN241, MAN242

Mata kuliah ini membahas mengenai berbagai teori konsep serta praktek manajemen rantai pasokan untuk meningkatkan kinerja jangka panjang perusahaan dan rantai pasokan secara keseluruhan. Pembahasannya mencakup pengenalan manajemen rantai pasokan; strategi dan kebijakan rantai pasokan, fungsi-fungsi operasional rantai pasokan yang menyangkut perencanaan, manajemen pengadaan dan persediaan, dan manajemen transportasi dan distribusi; serta penggunaan sistem informasi dalam rantai pasokan.

22. MAN345 Pengantar Manajemen Mutu 3(2-3)

Prasyarat: MAN241, MAN 242

Mata kuliah ini secara garis besar menjelaskan membahas tentang konsep manajemen mutu, visi misi dan strategi mutu, total quality management, *continuous quality improvement*, gugus kendali mutu, analisis dan proses implementasi, dan membangun organisasi TQM yang diaplikasikan.

23. MAN354 Manajemen Kompensasi 3(2-3)

Prasyarat: MAN251

Memberikan pemahaman tentang konsep, prinsip-prinsip manajemen kompensasi, dan mampu mengaplikasikan serta mengintegrasikan kebijakan-kebijakan kompensasi dengan manajemen kinerja dan strategi organisasi. Topik-topik bahasan mata kuliah ini meliputi: perancangan sistem insentif yang adil, jenis-jenis kompensasi financial dan non financial, hak cuti, teknik penghitungan lembur dan teknik penghitungan pesangon akibat pemutusan hubungan kerja.

24. MAN312 Etika dan Komunikasi Profesional 3(3-0)

Mata kuliah ini membahas mengenai perilaku dan sikap normatif yang seharusnya dilakukan dalam berbisnis tata cara pergaulan dalam bisnis

yang dijadikan sebagai nilai dan norma (*Good Corporate Governance*, HKI, Perlindungan Konsumen, Dampak Lingkungan dan masalah Sertifikasi Halal)serta membahas mengenai konsep komunikasi dalam pergaulan dan pekerjaan/bisnis meliputi komunikasi inter dan intra personal, teknik presentasi, teknik pemecahan masalah, negosiasi, public relation, dan public speaking, serta multimedia sebagai fasilitas berkomunikasi secara professional.

25. MAN314 Manajemen Proyek

3(3-0)

Mata kuliah ini membahas filosofi dan konsep mengenai manajemen proyek; siklus pengembangan system perilaku organisasi, system dan prosedur pelaksanaan proyek bisnis serta penilaian keberhasilan pembangunan proyek.

26. MAN416 Manajemen Strategik

3(3-0)

Prasyarat: MAN223, MAN231, MAN241, MAN251

Mata kuliah ini membahas arah dasar organisasi (lembaga/perusahaan) dan pengambilan keputusan berdasarkan tahapan seperti faktor internal dan eksternal, perumusan, implementasi dan perubahan-perubahan (evaluasi strategi dan isu global), serta topik-topik khusus/analisis khusus.

27. MAN418 Seminar

1(0-3)

Mahasiswa menyampaikan presentasi mengenai rancangan penelitian atau hasil penelitian secara terbuka sebagai syarat menyelesaikan studi

28. MAN419 Skripsi

6(0-18)

Laporan tertulis Tugas Akhir berupa karya ilmiah untuk meningkatkan kemampuan analisis berdasarkan kaidah-kaidah ilmiah.

Departemen Agribisnis

Program Studi : Agribisnis

- Capaian Pembelajaran :
1. Mampu berpikir secara kritis dalam menyelesaikan permasalahan agribisnis tropika
 2. Mampu mempresentasikan ide bisnis secara efektif dan meyakinkan dalam bentuk tulisan maupun lisan
 3. Mampu mengidentifikasi dan menganalisis lingkungan agribisnis tropika lokal maupun global
 4. Mampu menyusun rencana bisnis bidang agribisnis tropika
 5. Mampu mengenali agribisnis dalam perspektif yang luas
 6. Menguasai pemahaman dan perspektif etis terhadap lingkungan agribisnis tropika
 7. Memiliki kemampuan kewirausahaan dan kepemimpinan dalam agribisnis tropika
 8. Mampu berkarya secara individu maupun dalam tim

Minor : Kewirausahaan Agribisnis

- Capaian Pembelajaran :
1. Mampu mempresentasikan ide bisnis secara efektif dan meyakinkan dalam bentuk tulisan maupun lisan
 2. Mampu mengidentifikasi dan menganalisis lingkungan agribisnis tropika lokal maupun global
 3. Mampu menyusun rencana bisnis bidang agribisnis tropika

Struktur Kurikulum

No	Mata Kuliah		Sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1	IPB100	Agama	3(2-2)		1	
2	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)		1	
3	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-2)		1	
4	IPB111	Pendidikan Pancasila	2(1-2)		1	
5	MAT100	Pengantar Matematika	3(2-2)		1	
6	BIO101	Biologi Umum	2(2-0)		1	
7	FIS103	Fisika Umum	2(2-0)		1	
8	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)		1	
9	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)			2
10	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-2)			2
11	IPB112	Olah Raga dan Seni*	1(0-3)			2

No	Mata Kuliah		Sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
12	MAT103	Kalkulus	3(2-2)			2
13	KIM100	Kimia Umum	2(2-0)			2
14	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)			2
Sub Total sks			31			
Mata Kuliah Interdep						
1	MAN111	Pengantar Manajemen	3(3-0)			2
2	MAN22A	Akuntansi Keuangan	3(2-3)		3	
3	EKO201	Teori Mikroekonomi I	3(2-3)		3	
4	EKO203	Teori Makroekonomi I	3(2-3)		3	
5	ESL211	Ekonomi Pertanian	3(3-0)		3	
6	STK211	Metode Statistika	3(2-2)		3	
7	FEM401	Kuliah Kerja Profesi (KKP)	4		7	
Sub Total sks			22			
Mata Kuliah Mayor						
1	AGB111	Dasar-Dasar Bisnis	3(3-0)			2
2	AGB221	Kewirausahaan	3(2-3)		3	
3	AGB233	Hukum dan Etika Bisnis	2(2-0)		3	
4	AGB203	Metode Kuantitatif Bisnis I	3(2-3)	STK211		4
5	AGB204	Peramalan Bisnis	3(2-3)	STK211		4
6	AGB212	Sistem Informasi Bisnis	2(2-0)			4
7	AGB213	Dinamika Pasar Agribisnis	3(3-0)	EKO201		4
8	AGB223	Kepemimpinan Bisnis	2(2-0)			4
9	AGB224	Negosiasi dan Advokasi Bisnis	2(2-0)			4
10	AGB225	Risiko Agribisnis	2(2-0)	AGB111		4
11	AGB231	Ekonomi Manajerial	3(2-3)	EKO100, MAN111		4
12	AGB301	Metode Kuantitatif Bisnis II	3(2-3)		5	
13	AGB312	Usahatani	3(2-3)	EKO100	5	
14	AGB313	Bisnis Internasional	3(3-0)		5	
15	AGB332	Studi Kelayakan Bisnis	3(2-3)	AGB111	5	
16	AGB333	Pembiayaan Agribisnis	3(2-3)	AGB111 MAN22A	5	
17	AGB336	Koperasi dan Kelembagaan Agribisnis	3(3-0)		5	
18	AGB337	Pemasaran Produk Agribisnis	2(2-0)	EKO100	5	
19	AGB303	Metodologi Riset Bisnis	3(2-3)	AGB203 AGB231 AGB301		6
20	AGB304	Praktikum Terpadu Agribisnis	4(0-12)	AGB224, AGB225, AGB233, AGB312, AGB336, AGB337		6
21	AGB338	Ekonomi Agribisnis	3(3-0)	AGB111		6
22	AGB339	Strategi dan Kebijakan Bisnis	3(2-3)	AGB332, AGB337		6
23	AGB33A	Pembangunan dan Politik Agribisnis	2(2-0)			6
24	AGB33B	Perencanaan Bisnis	3(2-3)	AGB111		6

No	Mata Kuliah		Sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
25	AGB421	Praktek Kewirausahaan (<i>Entrepreneurial Experience</i>)	3(0-9)	AGB221, AGB304, AGB333, AGB339, AGB33B	7	
26	AGB498	Seminar	1	AGB303	7	
27	AGB499	Skripsi	6	AGB303	7	
Sub Total sks			76			

*) tidak diperhitungkan dalam SKS Kumulatif dan IPK

Minor: Kewirausahaan Agribisnis

No	Mata Kuliah		Sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	AGB111	Dasar-Dasar Bisnis	3(3-0)			2,4
2	AGB221	Kewirausahaan	3(2-3)		3	
3	AGB336	Koperasi dan Kelembagaan Agribisnis	3(3-0)		5	
4	AGB338	Ekonomi Agribisnis	3(3-0)	AGB111		6
5	AGB33B	Perencanaan Bisnis	3(2-3)	AGB111		6
Total sks Minor			15			

Deskripsi Mata Kuliah

1. AGB111 Dasar-Dasar Bisnis

3(3-0)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan kepada mahasiswa mengenai konsepbisnis, sistem agribisnis dan keterkaitan antar subsistem, eksplorasi lingkungan bisnis, aplikasi prinsip ekonomi dalambisnis, pengambilan keputusan dibawah risiko dan ketidakpastian serta aplikasi prinsip manajemen dalam bisnis.

2. AGB221 Kewirausahaan

3(2-3)

Mata kuliah ini didesain untuk memberikan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan 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.

3. AGB233Hukum dan Etika Bisnis

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 praktis agribisnis. Difokuskan untuk konteks Indonesia.

4. AGB203 Metode Kuantitatif Bisnis I 3(2-3)

Prasyarat: STK211

Mata kuliah 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*.

5. AGB204 Peramalan Bisnis 3(2-3)

Prasyarat: STK211

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.

6. AGB212 Sistem Informasi Bisnis 2(2-0)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan kepada mahasiswa tentang permasalahan dan perkembangan serta peran Sistem Informasi Bisnis; pengertian sistem, informasi, dan Sistem Informasi Bisnis; struktur Sistem Informasi Bisnis; konsep dan teknologi informasi dalam agribisnis; siklus hidup sistem dalam Sistem Informasi Bisnis; sistem informasi personal; sistem informasi kelompok; sistem informasi perusahaan; evaluasi dan jaminan mutu Sistem Informasi Bisnis; dan implikasi etis dari Sistem Informasi Bisnis.

7. AGB213 Dinamika Pasar Agribisnis 3(3-0)

Prasyarat: EKO201

Mata kuliah 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, tanggung jawab dan

perlindungan terhadap konsumen serta konsep *supply chain management* dalam merespon perubahan pasar.

8. AGB223 Kepemimpinan Bisnis 2(2-0)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan kepada mahasiswa tentang definisi, ruang lingkup dan teori kepemimpinan, berperilaku sebagai pemimpin bisnis, pembentuk kepemimpinan, motivasi dalam kepemimpinan, pengenalan diri, gaya kepemimpinan, pengambilan keputusan, nilai-nilai universal kepemimpinan bisnis, dan pemimpin bisnis yang kreatif.

9. AGB224 Negosiasi dan Advokasi Bisnis 2(2-0)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan kepada mahasiswa tentang negosiasi dan advokasi bisnis sebagai proses komunikasi; peran presentasi dalam negosiasi dan advokasi bisnis; konsep negosiasi; proses negosiasi yang efektif, bagaimana menangani konflik, penyusunan kontrak bisnis, konsep advokasi, proses advokasi, evaluasi dampak advokasi, dan kasus advokasi bisnis Indonesia dan peranan media massa dalam advokasi bisnis.

10. AGB225 Risiko Agribisnis 2(2-0)

Prasyarat: AGB111

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dan ketrampilan mengenai konsep risiko dan ketidakpastian, jenis-jenis risiko dalam bisnis, teori pengambilan keputusan dan *game theory*, penilaian risiko spesialisasi dan portofolio, model-model risiko dalam bisnis, risiko dalam perbankan, dan strategi pengelolaan risiko.

11. AGB231 Ekonomi Manajerial 3(2-3)

Prasyarat: EKO100, MAN111

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan kepada mahasiswa mengenai aplikasi prinsip-prinsip mikroekonomi untuk pengambilan keputusan manajerial, meliputi analisis dan peramalan permintaan, analisis produksi dan biaya, penetapan harga, struktur pasar, risiko dan ketidakpastian serta penganggaran modal.

12. AGB301 Metode Kuantitatif Bisnis II 3(2-3)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan dasar kepada mahasiswa tentang 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 hierarchi process*) dengan memanfaatkan perangkat lunak komputer.

13. AGB312 Usahatani 3(2-3)

Prasyarat: EKO100

Matakuliah ini memberikan kemampuan pemahaman, penerapan, dan analisis kepada mahasiswa tentang ekonomi dan manajemen usaha tani yang mencakup ruang lingkup, faktor-faktor sosiobiofisik, bentuk organisasi dan corak perkembangan, faktor produksi usahatani (unsur pokok), pendapatan, efisiensi, pembukuan, dan perencanaan usaha tani.

14. AGB313 Bisnis Internasional 3(3-0)

Mata kuliah ini di desain 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 bisa dikendalikan yang bekerja disemua lingkungan bisnis internasional; bagaimana cara manajer berurusan dengan seluruh kekuatan yang mempengaruhi bisnis.

15. AGB332 Studi Kelayakan Bisnis 3(2-3)

Prasyarat: AGB111

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan kepada mahasiswa tentang arti, ruang lingkup dan manfaat studi kelayakan bisnis, konsep siklus proyek/bisnis, aspek-aspek studi kelayakan bisnis; identifikasi biaya dan manfaat bisnis, konsep nilai uang (*time value of money*), pembayaran kredit dengan *deferred annuity*, kriteria investasi; serta kelayakan suatu bisnis, analisis biaya sumberdaya domestik (DRC) dan analisis matriks kebijakan (PAM).

16. AGB333 Pembiayaan Agribisnis 3(2-3)

Prasyarat: AGB111, MAN22A

Mata kuliah ini menjelaskan dan menganalisis pengertian dan ruang lingkup pembiayaan agribisnis, 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*).

17. AGB336 Koperasi dan Kelembagaan Agribisnis 3(3-0)

Mata kuliah ini didisain untuk memberikan pemahaman tentang: operasi dan peran pentingnya dalam pengembangan sistem agribisnis yang mensejahterakan petani; bagaimana keunggulan mekanisme koperasi, bagaimana mengelola koperasi sebagai suatu bentuk lembaga berdimensi sosial-ekonomi; dan strategi pengembangan koperasi yang sesuai dengan jati dirinya, serta peran penting wirakoperasi (*co-operative entrepreneurs*) dalam pengembangan koperasi agribisnis yang tangguh.

18. AGB337 Pemasaran Produk Agribisnis 2(2-0)

Prasyarat: EKO100

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan kepada mahasiswa tentang sistem pemasaran produk agribisnis yang mencakup konsep, ruang lingkup, pendekatan studi dan analisis sistem Pemasaran produk agribisnis berdasarkan perspektif ekonomi dan manajemen termasuk kebijakan-kebijakan yang berkaitan dengan Pemasaran produk agribisnis serta alternatif solusi meningkatkan efektifitas dan efisiensi Pemasaran produk agribisnis.

19. AGB303 Metodologi Riset Bisnis 3(2-3)

Prasyarat: AGB203, AGB231, AGB301

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dasar, keterampilan dan kemampuan kepada mahasiswa tentang 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 di kelas untuk melatih mahasiswa dalam memahami laporan hasil penelitian dan mampu menyusun proposal kajian bisnis.

20. AGB304 Praktikum Terpadu Agribisnis 4(0-12)

Prasyarat: AGB224, AGB225, AGB233, AGB312, AGB336, AGB337

Mata kuliah ini memberikan penerapan secara interdisipliner dari ilmu-ilmu produksi, pemasaran dan perencanaan, kelembagaan, kebijakan, serta komunikasi dan advokasi dalam pengembangan komoditas pertanian melalui pendekatan sistem agribisnis.

21. AGB338 Ekonomi Agribisnis 3(3-0)

Prasyarat: AGB111

Mata kuliah Ekonomi Agribisnis adalah paket ilmu-ilmu dasar dan terapan, metode dan alat analisis yang akan memberikan kemampuan

pemahaman, penerapan dan analisis kepada mahasiswa tentang agribisnis sebagai satuan usaha dan sistem aktivitas penciptaan nilai tambah (yaitu bisnis pengadaan input, produksi primer, pengolahan, distribusi dan pemasaran) dari komoditi hayati.

22. AGB339 Strategi dan Kebijakan Bisnis 3(2-3)

Prasyarat: AGB332, AGB337

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan kepada mahasiswa tentang pentingnya berpikir dan bertindak strategik dalam menjalankan bisnis, yang mencakup konsep dan ruang lingkup strategi dan kebijakan agribisnis, proses perumusan strategi yang diawali dengan proses identifikasi issue strategik pada lingkungan eksternal (lingkungan makro dan lingkungan persaingan industri) serta lingkungan internal perusahaan, berbagai bentuk pilihan strategi, analisis perumusan alternatif strategi dan proses evaluasi alternatif strategi.

23. AGB33A Pembangunan dan Politik Agribisnis 2(2-0)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dasar, keterampilan dan kemampuan kepada mahasiswa tentang ruang lingkup dan permasalahan pembangunandan politik agribisnis, struktur dan peranan agribisnis, sumber-sumber pertumbuhan, teori-teori pembangunan, peranan dan kendala teknologi, peranan dan kendala kelembagaan, pasar dan alokasi sumberdaya, kegagalan pasar dan kegagalan pemerintah, kerangka analisis kebijakan, teori surplus dan elastisitas, kebijakan harga, kebijakan kredit, kebijakan pemasaran dan kebijakan teknologi.

24. AGB33B Perencanaan Bisnis 3(2-3)

Prasyarat: AGB111

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.

25. AGB421 Praktek Kewirausahaan (*Entrepreneurial Experience*)3(0-9)

Prasyarat: AGB221, AGB304, AGB333, AGB339, AGB33B

Mata kuliah ini didisain untuk meningkatkan kemampuan dan memberikan pengalaman berwirausaha bagi mahasiswa dengan meningkatkan keterampilan dan perilaku wirausaha mahasiswa melalui penemuan dan presentasi ide, kreativitas dan inovasi berwirausaha, penyusunan ide berwirausaha, perencanaan dan pengorganisasian berwirausaha, pelaksanaan dan pengendalian berwirausaha, serta monitoring dan tindak lanjut dalam berwirausaha.

- | | |
|--|----------|
| 26. AGB498 Seminar | 1 |
| Prasyarat: AGB303, semua mata kuliah sudah lulus | |
| 27. AGB499 Skripsi | 6 |
| Prasyarat: AGB303 | |

Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan

Program Studi : Ekonomi Pertanian, Sumberdaya, dan Lingkungan

Capaian Pembelajaran :

1. Menguasai konsep ilmu pengetahuan alam dan sosial ekonomi dalam bidang pertanian, sumberdaya, dan lingkungan.
2. Mampu memformulasikan penyelesaian permasalahan pertanian, sumberdaya, dan lingkungan prosedural dengan menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif.
3. Mampu mengaplikasikan keahlian di bidang ekonomi pertanian, sumberdaya, dan lingkungan dalam menyelesaikan permasalahan pengelolaan sumberdaya dan lingkungan.
4. Mampu memanfaatkan ilmu ekonomi pertanian, sumberdaya, dan lingkungan untuk mengidentifikasi fenomena pembangunan yang berdampak terhadap sumberdaya dan lingkungan.
5. Mampu beradaptasi terhadap dinamika permasalahan pertanian, sumberdaya dan lingkungan dengan memanfaatkan ilmu ekonomi pertanian, sumberdaya, dan lingkungan.
6. Mampu mengambil keputusan yang tepat, efektif, dan efisien berdasarkan data dan informasi yang dianalisis dengan metodologi yang tepat.
7. Mampu memberikan saran dan gagasan secara mandiri dan kelompok dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam memecahkan permasalahan di bidang ekonomi pertanian, sumberdaya, dan lingkungan, baik secara lisan maupun tulisan.
8. Bertanggung jawab dalam menyelesaikan pekerjaan sendiri maupun pekerjaan kelompok/organisasi.
9. Mampu mengembangkan diri menjadi insan yang percaya diri, bertanggung jawab, dan berjiwa entrepreneurship berdasarkan nilai agama, etika, moral, dan nasionalisme.

Minor : Ekonomi Pertanian, Sumberdaya, dan Lingkungan

Capaian Pembelajaran : Mampu menjelaskan dan menganalisis permasalahan pertanian, sumber daya dan lingkungan dalam pembangunan ekonomi dengan memanfaatkan ilmu ekonomi pertanian, sumberdaya, dan lingkungan.

Struktur Kurikulum

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1	IPB100-104 dan 110	Agama	3(2-2)			2
2	IPB111	Pendidikan Pancasila	2(2-0)		1	
3	IPB106	Bahasa Indonesia	2(2-0)			2
4	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)			2
5	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-2)		1	
6	IPB112	Olah Raga dan Seni*	1(0-3)			2
7	BIO101	Biologi Umum	2(2-0)		1	
8	MAT100	Pengantar Matematika	3(2-2)		1	
9	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)		1	
10	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)			2
11	FIS103	Fisika Umum	2(2-0)		1	
12	KIM101	Kimia Umum	2(2-0)			2
13	MAT103	Kalkulus	3(2-2)			2
14	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)		1	
Sub Total sks			31			
Mata Kuliah Interdep						
1	MAN101	Pengantar Manajemen	3(3-0)			2
2	AGB111	Dasar-dasar Bisnis	3(3-0)			2
3	EKO201	Teori Mikroekonomi I	3(2-3)		3	
4	STK211	Metode Statistika	3(2-2)		3	
5	EKO203	Teori Makroekonomi I	3(2-3)		3	
6	EKO202	Matematika Ekonomi	3(2-3)			4
7	EKO212	Teori Mikroekonomi II	3(3-0)			4
8	EKO301	Ekonometrika I	3(2-3)		5	
9	FEM401	Kuliah Kerja Profesi (KKP)	4			6
Sub Total sks			28			
Mata Kuliah Mayor						
1	ESL211	Ekonomi Pertanian	3(3-0)		3	
2	ESL221	Ekonomi Sumberdaya	3(3-0)		3	
3	ESL231	Ekonomi Lingkungan	3(3-0)		3	
4	ESL212	Ekonomi Produksi	3(2-2)			4
5	ESL222	Ekonomi Sumberdaya Lahan	3(2-2)			4
6	ESL223	Ekonomi Sumberdaya Air	3(2-2)			4
7	ESL225	Ekonomi Kelembagaan	3(2-2)			4
8	ESL232	Ekonomi Biodiversitas	3(3-0)			4
9	ESL313	Teori Harga Pertanian	3(3-0)		5	
10	ESL328	Ekonomi Ekologi	3(2-2)		5	
11	ESL332	Ekonomi Wisata	3(2-2)		5	

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
12	ESL314	Perdagangan Pertanian	3(3-0)			6
13	ESL315	Analisis Biaya dan Manfaat	3(2-2)			6
14	ESL325	Ekonomi Kehutanan	3(3-0)			6
15	ESL329	Ekonomi Perikanan	3(3-0)			6
16	ESL398	Metodologi Penelitian	3(2-2)			6
17	ESL434	Valuasi Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan	3(2-2)			6
18	ESL416	Pembangunan dan Kebijakan Pertanian	3(3-0)		7	
19	ESL426	Ekonomi Politik Sumberdaya Alam dan Lingkungan	3(2-2)		7	
20	ESL427	Pemodelan Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan	3(2-2)		7	
21	ESL429	Perencanaan dan Kebijakan Sumberdaya	3(3-0)		7	
22	ESL433	Penilaian Ekonomi Kerusakan Sumberdaya dan Lingkungan	3(2-2)		7	
23	ESL498	Seminar	1			8
24	ESL499	Skripsi	6			8
Sub Total sks			76			

***) tidak diperhitungkan dalam SKS Kumulatif dan IPK**

Minor: Ekonomi Pertanian, Sumberdaya, dan Lingkungan

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1	ESL211	Ekonomi Pertanian	3(3-0)		3	
2	ESL221	Ekonomi Sumberdaya	3(3-0)		3	
3	ESL231	Ekonomi Lingkungan	3(3-0)		3	
4	ESL315	Analisis Biaya dan Manfaat	3(2-2)			6
5	ESL434	Valuasi Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan	3(2-2)			6
Total sks Minor			15			

Deskripsi Mata Kuliah

1. ESL211Ekonomi Pertanian

3(3-0)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk mampu menjelaskan arti dan ruang lingkup ekonomi pertanian. Pokok bahasan meliputi kaitan ilmu ekonomi dan kaitannya dengan ekonomi pertanian; sumberdaya pertanian; kelembagaan pertanian; penawaran dan permintaan komoditi pertanian; produksi dan biaya; pendapatan; pemasaran dan perdagangan komoditi pertanian; serta kebijakan dan pembangunan pertanian.

2. ESL221 Ekonomi Sumberdaya 3(3-0)

Mata kuliah ini membahas prinsip-prinsip dasar ekonomi sumberdaya dimulai dari perkembangan sejarah pemikiran ekonomi (*historical perspectives*), dan penggunaan sumberdaya alam dalam perspektif global dan nasional. Mata kuliah ini juga mengajarkan kaidah-kaidah filosofis ekstraksi sumberdaya alam dan konsekuensinya terhadap pembangunan ekonomi serta pengembangan pemikiran tentang keberlanjutan dan ekonomi yang berkelanjutan. Bagian selanjutnya mata kuliah ini memberikan pengantar prinsip-prinsip ekonomi sumberdaya pulih dan tidak pulih.

3. ESL231 Ekonomi Lingkungan 3(3-0)

Mata kuliah ini membahas teori dan analisa dasar penggunaan sumberdaya alam dan lingkungan. Pembahasan akan mencakup pengertian dan pengaruh kepemilikan, *rent*, struktur pasar dan waktu (*intertemporal*) dalam penggunaan sumberdaya alam tidak pulih, pulih dan mengalir (*flow resource*). Keterkaitan pertumbuhan ekonomi, kesejahteraan, kepemilikan, struktur dan mekanisme pasar serta pengaturan pemerintah dengan lingkungan juga akan dibahas.

4. ESL212 Ekonomi Produksi 3(2-2)

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.

5. ESL222 Ekonomi Sumberdaya Lahan 3(2-2)

Mata kuliah ini membahas tentang supply dan demand ekonomi sumberdaya lahan; pengaruh tekanan penduduk; persyaratan sumberdaya lahan; hubungan input-output; penerimaan; konservasi sumberdaya lahan; keputusan pengembangan; faktor lokasi serta kelembagaan. Mata kuliah ini juga memberikan konsep dasar ekonomi sumberdaya lahan termasuk issue yang terkait seperti faktor kependudukan, lokasi kelembagaan dan perencanaan.

6. ESL223 Ekonomi Sumberdaya Air 3(2-2)

Mata kuliah ini secara umum membahas permasalahan-permasalahan sumberdaya air dari aspek ekonomi, baik untuk pertanian maupun non-

pertanian (industri dan rumahtangga), serta upaya-upaya pengelolaan sumberdaya tersebut agar dapat memaksimalkan manfaat bagi masyarakat secara berkelanjutan. topik-topik bahasan meliputi : masalah kelangkaan dan pencemaran sumberdaya air di pertanian dan non-pertanian; air sebagai komoditas ekonomi; prinsip dan masalah alokasi sumberdaya air antar sektor; penentuan harga air untuk pertanian dan non-pertanian; tantangan pengelolaan sumberdaya air dimasa depan; pengelolaan permintaan dan penawaran sumberdaya air secara terintegrasi; dan pembahasan mengenai peraturan sumberdaya air.

7. ESL225 Ekonomi Kelembagaan

3(2-2)

Mata kuliah ini membahas sejarah perkembangan pemikiran ekonomi, definisi kelembagaan, urgensi ekonomi kelembagaan. Juga dibahas biaya transaksi, jenis kelembagaan (formal dan informal), penegakan kelembagaan (*institution enforcement*); teori perubahan kelembagaan serta dampaknya terhadap kinerja ekonomi; sistem kelembagaan dan keteraturan sosial, *property rights*, rezim *property rights*, kontraktual, *collective action*, dan modal sosial; semuanya dalam konteks pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan.

8. ESL232 Ekonomi Biodiversitas

3(3-0)

Mata kuliah ini mengajarkan pentingnya ekosistem dan biodiversitas bagi seluruh makhluk hidup terutama manusia, prinsip-prinsip ekonomi biodiversitas, serta penilaian ekonomi biodiversitas.

9. ESL313 Teori Harga Pertanian

3(3-0)

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.

10. ESL328 Ekonomi Ekologi

3(2-2)

Mata kuliah ini membahas pengertian ekonomi-ekologi (*ecological economics*) sebagai paradigma baru ilmu ekonomi yang memandang sistem ekonomi merupakan satu kesatuan dengan sistem alam. Argumentasi mengapa ekonomi ekologi diperlukan. Secara lebih rinci,

pembahasan akan diawali dengan konsep ekologi (ekosistem, biotik, abiotik) ekonomi, konsep/hukum termodinamika, sistem ekonomi terbuka, ekonomi tertutup, daya dukung lingkungan. Mikroekonomi dari perspektif ekonomi ekologi: *supply-demand*, kegagalan pasar. Makroekonomi dari perspektif ekonomi ekologi meliputi pertumbuhan ekonomi, GNP, kesejahteraan; dan *degrowth economy*. Selain itu, dibahas pula makna pembangunan dalam pengertian peningkatan kualitas kehidupan; indikator-indikator keberhasilan ekonomi.

11. ESL332 Ekonomi Wisata 3(2-2)

Mata kuliah ini menyajikan pengetahuan-pengetahuan tentang bagaimana wisata dianalisis secara ekonomi dan bagaimana teori-teori ekonomi lingkungan diterapkan pada wisata/turisme. Topik-topik bahasan meliputi definisi dan pengertian ekowisata, ekonomi dan lingkungan, *sustainable* wisata, ekonomi wisata sebagai suatu industri, serta *supply-demand* wisata. Pada akhir mata kuliah ini dibahas juga dampak ekonomi dan kegiatan wisata dan beberapa metode evaluasi penilaian ekonomi wisata.

12. ESL314 Perdagangan Pertanian 3(3-0)

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.

13. ESL315 Analisis Biaya dan Manfaat 3(2-2)

Mata kuliah ini membahas konsep dan lingkup analisis biaya dan manfaat serta aplikasinya dalam perencanaan dan pembangunan pertanian. Topik bahasan mencakup: konsep pembangunan dan 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 keunggulan komparatif dan analisis kesejahteraan); serta pembahasan studi empiris analisis biaya manfaat dalam pembangunan pertanian.

14. ESL325 Ekonomi Kehutanan 3(3-0)

Mata kuliah ini membahas dasar-dasar analisa optimal sumberdaya alam hutan. Bahasan dimulai dengan mengenal hutan dan produk-produknya; bentuk kepemilikan dan pengelolaannya; penggunaan prinsip-prinsip dasar ekonomi sumberdaya alam dalam berbagai pemanfaatan produk

dan jasa hutan; aspek investasi dan benefit dari penanaman kembali hutan; serta polusi udara akibat kerusakan hutan.

15. ESL329 Ekonomi Perikanan 3(3-0)

Mata kuliah ini membahas konsep-konsep dasar ekonomi perikanan serta beberapa aspek pengelolaan sumberdaya perikanan ditinjau dari sisi ekonomi. Dalam kuliah ini mahasiswa juga dibekali dengan pengetahuan mengenai pengelolaan perikanan dalam konteks regional dan internasional.

16. ESL398 Metodologi Penelitian 3(2-2)

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.

17. ESL434 Valuasi Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan 3(2-2)

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 *exsperimantal methods*; serta metode preferensi yang *stated* dan *non stated*.

18. ESL416 Pembangunan dan Kebijakan Pertanian 3(3-0)

Mata kuliah ini membahas pengertian dan konsep pembangunan; peran pertanian dalam perekonomian; teori pembangunan pertanian; permasalahan pembangunan pertanian; pengertian dan lingkup kebijakan; dan kerangka kebijakan yang mencakup tujuan, sasaran, strategi dan instrumen kebijakan; serta implementasi kebijakan pertanian (produksi, harga, pengadaan dan distribusi, pembiayaan, teknologi, dan kelembagaan).

19. ESL426 Ekonomi Politik Sumberdaya Alam dan Lingkungan3(2-2)

Mata kuliah ini mengajarkan teori dan prinsip-prinsip ekonomi politik dalam konteks pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan. Kuliah diawali dengan teori politik, ekonomi, publiks, ekonomi politik. Kemudian dilanjutkan dengan ekonomi politik dalam konteks pertanian, perikanan, kehutanan, lahan, air, tambang, biodiversity, perubahan iklim dan lingkungan. Selain itu, dibahas pula aspek empiris proses politik dan ekonomi dalam pembuatan kebijakan pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan.

20. ESL427 Pemodelan Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan 3(2-2)

Mata kuliah ini akan membahas pembangunan model (*model development*) untuk analisis 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.

21. ESL429 Perencanaan dan Kebijakan Sumberdaya 3(3-0)

Mata kuliah ini membahas aspek perencanaan kebijakan sumberdaya dimulai dengan kontras analisis antara *maximizing profit* dan *maximizing products* dan konsekuensinya terhadap kemiskinan (*proverty*) serta ekstraksi dan degradasi sumberdaya alam. Berikutnya dibahas mengenai terjadinya *government failure* dan *market failure* yang menyebabkan diperlukannya intervensi kebijakan. Pada bagian akhir kuliah ini dikemukakan beberapa instrumen kebijakan sumberdaya seperti kebijakan *fiskal*, *moneter*, dan *command and control*.

22. ESL433 Penilaian Ekonomi Kerusakan Sumberdaya dan Lingkungan 3(2-2)

Mata kuliah ini membahas prinsip-prinsip ekonomi kerusakan dan mengapa diperlukan *assessment* ekonomi terhadap kerusakan sumberdaya dan lingkungan. Pembahasan materi menyangkut pengertian kerusakan dari perspektif ekonomi (*economic injury*), penentuan monetisasi kerusakan (*release*, *pathway* dan *ijury*), penentuan kerusakan ekonomi dari sisi pasar dan non-pasar serta berdasarkan pembuktian biaya (*imputed cost*). Dalam mata kuliah ini juga diberikan contoh-contoh penentuan *damage assessment* untuk *oil spill*, kebakaran hutan, *ground water contamination*, dan lain sebagainya.

23. ESL498Seminar**1**

Penyajian hasil penelitian secara lisan oleh mahasiswa dalam bidang ekonomi pertanian, ekonomi sumberdaya atau ekonomi lingkungan sesuai minat/bidang yang dipilih oleh mahasiswa masing-masing.

24. ESL499 Skripsi**6**

Setiap mahasiswa diwajibkan mengenal, mempelajari dan menganalisis permasalahan nyata dilapangan yang berhubungan dengan ekonomi sumberdaya dan lingkungan baik di tingkat komunitas masyarakat, kelembagaan dan organisasi dengan menggunakan teori-teori yang telah diperoleh selama tujuh semester yang ditulis dalam bentuk karya/tulisan ilmiah.

Fakultas Ekologi Manusia

Mata Kuliah yang Diampu Fakultas

1. FMA301 Kuliah Kerja Bersama Masyarakat/Kuliah Kerja Profesi3

Kuliah Kerja Bersama Masyarakat merupakan bentuk proses pembelajaran (menambah pengalaman mahasiswa menerapkan teori dan konsep dalam memahami realitas kehidupan masyarakat, dunia kerja, dan berperan aktif dalam kajian dan aksi dinamika pembangunan, khususnya di tingkat lokal) bersama mitra kerja (pemerintah, swasta, LSM, dan masyarakat) agar dapat bersama-sama mendorong dan melakukan perubahan perilaku dalam menangani masalah yang dihadapi berdasarkan keprofesian yang sedang ditekuni mahasiswa

Kuliah Kerja Bersama Masyarakat merupakan kegiatan pengabdian masyarakat untuk mempraktekkan teori dan konsep dalam mengidentifikasi permasalahan sosial di tingkat komunitas dan mengembangkan solusinya dalam suatu proyek selama 7 minggu bersama mitra kerja yakni masyarakat dan lembaga terkait (pemerintah, swasta, LSM) berdasarkan keprofesian yang sedang ditekuni mahasiswa.

Departemen Gizi Masyarakat

Program Studi

Capaian
Pembelajaran

Ilmu Gizi

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 dan institusi (termasuk industri).
2. Mengembangkan dan memodifikasi produk dan pelayanan gizi perorangan, kelompok, masyarakat dan institusi (termasuk industri) 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.

Minor

Capaian
Pembelajaran

Gizi Masyarakat

- : Mampu memahami keterkaitan gizi dengan pangan, pertanian, dan kesehatan dalam peningkatan kualitas hidup manusia.

Struktur Kurikulum

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1	IPB100-104 atau IPB110	Agama	3(2-2)			2
2	IPB111	Pendidikan Pancasila	2(1-2)		1	
3	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-2)		1	
4	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)		1	
5	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-2)		1	
6	IPB112	Olahraga dan Seni*)	1(0-3)		1	
7	MAT101	Landasan Matematika	3(2-2)			2
8	KIM101	Kimia	3(2-3)			2
9	BIO100	Biologi Dasar	3(2-3)			2
10	FIS100	Fisika	3(2-3)		1	
11	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)		1	
12	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)		1	
13	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)		1	
Sub Total sks			31			
Mata Kuliah Interdep						
1	KPM210	Dasar-dasar Komunikasi	3(2-3)	KPM130	3	
2	STK211	Metode Statistika	3(2-2)		3	
3	MAN111	Pengantar Manajemen	3(3-0)		3	
4	KPM233	Antropologi Sosial	3(3-0)	KPM130		4
5	KPM320	Ekologi Manusia	3(2-3)		5	
6	IKK334	Manajemen Sumberdaya Keluarga	3(3-0)		5	
7.	FMA301	Kuliah Kerja Bersama Masyarakat/Kuliah Kerja Profesi	3		7	
Sub Total sks			21			
Mata Kuliah Mayor						
1	GIZ111	Anatomi Manusia	2(2-0)			2
2	GIZ112	Ilmu Gizi Dasar	3(2-3)			2
1	GIZ212	Fisiologi Manusia	3(2-3)	GIZ111	3	
2	GIZ214	Pengantar Biokimia Gizi	3(2-3)		3	
3	GIZ217	Metabolisme Zat Gizi	4(3-3)	GIZ214		4
4	GIZ218	Patofisiologi Gizi	4(3-3)	GIZ212 GIZ214		4
5	GIZ221	Gizi dalam Daur Kehidupan	3(2-3)	GIZ112	3	
6	GIZ222	Penilaian Status Gizi	3(2-3)	GIZ112 GIZ212 GIZ214		4
7	GIZ231	Ilmu Bahan Makanan	3(2-3)		3	
8	GIZ232	Analisis Zat Gizi Makro	3(2-3)	GIZ214		4
9	GIZ233	Kulinari dan Gizi	3(2-3)	GIZ231		4
10	GIZ234	Kesehatan Masyarakat	2(2-0)		3	4
11	GIZ241	Ekologi Pangan dan Gizi	3(2-3)			4
12	GIZ311	Evaluasi Nilai Gizi	3(2-3)	GIZ217 GIZ231	5	

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
13	GIZ323	Dietetika Penyakit Infeksi dan Defisiensi	3(2-3)	GIZ221 GIZ218 GIZ233	5	
14	GIZ324	Dietetika Penyakit Degeneratif	3(2-3)	GIZ323		6
15	GIZ326	Gizi Olahraga	3(2-3)	GIZ112 GIZ212 GIZ217	5	
16	GIZ327	Pendidikan Gizi	3(2-3)	GIZ112		6
17	GIZ328	Konsultasi Gizi	3(2-3)	GIZ323		6
18	GIZ329	Bioetika	1(1-0)			6
19	GIZ331	Analisis Zat Gizi Mikro	3(2-3)	GIZ214	5	
20	GIZ334	Percobaan Makanan	3(2-3)	GIZ233 STK211		6
21	GIZ335	Manajemen Jasa Makanan dan Gizi	3(2-3)	GIZ112 GIZ233		6
22	GIZ344	Analisis Data Pangan dan Gizi	3(2-3)	STK211 GIZ222	5	
23	GIZ345	Epidemiologi Gizi	3(2-3)	GIZ222	5	
24	GIZ346	Ekonomi Pangan dan Gizi	3(2-3)	GIZ344		6
25	GIZ347	Perencanaan Pangan dan Gizi	3(2-3)	GIZ344		6
26	GIZ398	Metodologi Penelitian Gizi	3(2-3)	GIZ344		6
27	GIZ496	Praktek Kerja Lapang Bidang Manajemen Makanan	2	GIZ335	7	8
28	GIZ497	Praktek Kerja Lapang Bidang Bidang Dietetik	3	GIZ324 GIZ328	7	8
29	GIZ498	Seminar	1			8
30	GIZ499	Skripsi	6			8
Sub Total sks			94			

***) tidak diperhitungkan dalam SKS Kumulatif dan IPK**

Minor: Gizi Masyarakat

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	GIZ112	Ilmu Gizi Dasar	3(2-3)		3	
2	GIZ231	Ilmu Bahan Makanan	3(2-3)		3	
3	GIZ234	Kesehatan Masyarakat	2(2-0)			4*
4	GIZ241	Ekologi Pangan dan Gizi	3(2-3)		5	
5	GIZ327	Pendidikan Gizi	3(2-3)	GIZ112		6
Sub Total sks			14			

*) Kelas dibuka jika minimal peserta 30 orang

Deskripsi Mata Kuliah

1. GIZ111 Anatomi Manusia

2(2-0)

Matakuliah ini membahas struktur anatomi tubuh manusia pada kondisi fisiologis normal untuk mendukung kondisi status gizi dan kesehatan yang baik.

2. GIZ112 Ilmu Gizi Dasar 3(2-3)

Mata kuliah 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.

3. GIZ212 Fisiologi Manusia 3(2-3)

Prasyarat: GIZ111

Mata kuliah ini membahas proses fisiologis normal pada berbagai sistem tubuh serta perubahannya pada masa kehamilan dan laktasi. Pembahasan proses fisiologis mulai di tingkat seluler, jaringan, organ, dan sistem organ guna mendukung kondisi status gizi dan kesehatan yang baik.

4. GIZ214 Pengantar Biokimia Gizi 3(2-3)

Mata kuliah 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 organ, jaringan, dan sel-sel tubuh manusia.

5. GIZ217 Metabolisme Zat Gizi 4(3-3)

Prasyarat: GIZ214

Mata kuliah 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. Matakuliah ini membahas mekanisme yang menjelaskan peranan zat-zat gizi karbohidrat, lipid, protein, vitamin dan mineral 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.

6. GIZ218 Patofisiologi Gizi 4(3-3)

Prasyarat: GIZ212, GIZ214

Mata kuliah ini mempelajari prinsip etiologi dan patogenesis penyakit malagizi, infeksi, alergi imunologi, gangguan metabolik endokrin, trauma dan kanker; gambaran klinis dan laboratoris pada penyakit tersebut, serta kaitannya dengan perubahan metabolisme zat gizi.

7. GIZ221 Gizi dalam Daur Kehidupan 3(2-3)

Prasyarat: GIZ112

Mata kuliah 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.

8. GIZ222 Penilaian Status Gizi 3(2-3)

Prasyarat: GIZ112, GIZ212, GIZ214

Matakuliah ini membahas teori dan metode penilaian (*assessment*) ketersediaan pangan; konsumsi pangan; kecukupan gizi (*dietary reference intakes*); status gizi secara biokimia, antropometri, biofisik dan klinis pada individu, rumah tangga, dan populasi; serta keadaan sosial-ekonomi-budaya sebagai proksi indikator keadaan gizi masyarakat.

9. GIZ231 Ilmu Bahan Makanan 3(2-3)

Matakuliah ini diberikan untuk membekali mahasiswa dengan pengetahuan dasar tentang ilmu bahan makanan. Mata kuliah ini menjelaskan tentang sumber dan jenis-jenis bahan pangan nabati dan hewani, struktur fisik, komposisi kimia/ gizi dan perubahan kimia/biokimia pasca panen dari setiap bahan pangan.

10. GIZ232 Analisis Zat Gizi Makro 3(2-3)

Prasyarat: GIZ214

Matakuliah ini membahas struktur dan sifat kimia dari zat gizi makro (karbohidrat, protein, lemak) dalam pangan serta dasar-dasar analisis kimia, khususnya analisis karbohidrat (pati, dan gula sederhana), protein

(protein, asam amino), lemak (lemak, asam lemak, mutu lemak, kolesterol) dengan metode sederhana dan metode modern.

11. GIZ233 Kulineri dan Gizi

3(2-3)

Prasyarat: GIZ231

Mata kuliah ini menggabungkan antara prinsip-prinsip dasar gizi dengan kulineri dan aplikasi praktis pada pengolahan pangan Rumah Tangga. Mahasiswa akan mempelajari prinsip-prinsip dasar gizi kaitannya dengan kulineri, aspek gizi padapenyiapan pangan, prinsip-prinsip pengolahan pangan pada pengolahan pangan Rumah Tangga, pengaruh pengolahan pangan terhadap kandungan zat gizi, minimalisasi kehilangan zat gizi selama pengolahan, serta aspek gizi pada pengembangan resep/menu.

12. GIZ234 Kesehatan Masyarakat

2(2-0)

Mata kuliah ini membahas ruang lingkup ilmu kesehatan masyarakat dan kesehatan lingkungan, termasuk usaha preventif dan rehabilitatif untuk meningkatkan kesehatan; kesehatan kerja dan hygiene sanitasi.

13. GIZ241 Ekologi Pangan dan Gizi

3(2-3)

Mata kuliah ini membahas interaksi antar manusia dan antara manusia dengan lingkungan untuk memenuhi kebutuhan pangan & gizi dengan tetap mempertahankan keberlanjutan sumberdaya alam & lingkungan. Secara khusus dibahas masalah pangan-gizi dan determinannya seperti budaya, sosial (kependudukan, manajemen, gender), ekonomi (kemiskinan, perdagangan bebas), kesehatan, lingkungan; pangan dan gizi dalam dimensi *bio-eco-culture*; sumberdaya pangan; perubahan kebiasaan makan; strategi pengelolaan sumberdaya pangan.

14. GIZ311 Evaluasi Nilai Gizi

3(2-3)

Prasyarat: GIZ217, GIZ231

Matakuliah ini membahas ketersediaan biologis zat gizi di dalam bahan pangan, tubuh manusia dan kaitannya dengan penyakit atau kondisi defisiensi zat gizi serta teknik penilaian mutu gizi makanan; faktor-faktor yang mempengaruhi nilai gizi biologis seperti: pengaruh proses pengolahan pangan, faktor pembantu maupun penghambat dalam penyerapan zat gizi, sebagai dasar pertimbangan dalam menentukan makanan sumber zat gizi yang dapat diserap dan digunakan secara optimal dalam menjaga kesehatan, kecerdasan, dan produktivitas.

15. GIZ323 Dietetika Penyakit Infeksi dan Defisiensi 3(2-3)

Prasyarat: GIZ221, GIZ218, GIZ233

Matakuliah ini membahas dietetika sebagai alternatif pencegahan dan penunjang pengobatan pada penyakit infeksi dan defisiensi. Mata kuliah 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 defisiensi tersebut.

16. GIZ324 Dietetika Penyakit Degeneratif 3(2-3)

Prasyarat: GIZ323

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib bagi mayor Ilmu Gizi yang 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 preeclampsia.

17. GIZ326 Gizi Olahraga 3(2-3)

Prasyarat: GIZ112, GIZ212, 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.

18. GIZ327 Pendidikan Gizi 3(2-3)

Prasyarat: GIZ112

Mempelajari konsep pembelajaran, pendidikan dan perilaku meliputi pengetahuan, sikap, dan praktik, determinan perilaku makan serta faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan perilaku pangan, gizi, dan kesehatan. Aspek-aspek sosio budaya kaitannya dengan perubahan kebiasaan makan, dan implikasinya bagi pendidikan gizi. Uraian mengenai konsep dan pesan pendidikan gizi, pemilihan metode dan teknik

pembelajaran, serta perencanaan pendidikan gizi. Membahas cara-cara evaluasi dan alat ukur pendidikan gizi.

19. GIZ328 Konsultasi Gizi

3(2-3)

Prasyarat: GIZ323

Matakuliah ini membahas komponen, jenis layanan dan media, prinsip, teknik dan proses konsultasi gizi; psikososial perilaku gizi dan teknik memotivasi klien; berbagai seting dan tata ruang konsultasi gizi; perencanaan dan manajemen bisnis konsultasi gizi; dan integrasi konsultasi gizi dalam berbagai kegiatan layanan kesehatan.

20. GIZ329 Bioetika

1(1-0)

Mata kuliah 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 bahas 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.

21. GIZ331 Analisis Zat Gizi Mikro

3(2-3)

Prasyarat: GIZ214

Matakuliah ini membahas struktur dan sifat kimia berbagai zat gizi mikro dalam pangan serta prinsip-prinsip dasar analisis kimia zat gizi mikro yang mencakup vitamin, mineral, dan komponen kimia lainnya seperti pseudovitamin, karotenoid dan nutraceutical lainnya.

22. GIZ334 Percobaan Makanan

3(2-3)

Prasyarat: GIZ233, STK211

Matakuliah ini membahas prinsip-prinsip percobaan makanan dan pembangkitan gagasan dalam pengembangan produk pangan baru dengan mempertimbangkan aspek teknis, sosial, dan ekonomis serta teknik penilaian terhadap mutu makanan.

23. GIZ335 Manajemen Jasa Makanan dan Gizi

3(2-3)

Prasyarat: GIZ112, GIZ233

Matakuliah ini membahas prinsip-prinsip dan aplikasi manajemen dalam pelayanan makanan dan operasinya serta penerapan prinsip-prinsip ilmu gizi; manajemen mutu dan keamanan pangan 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.

24. GIZ344 Analisis Data Pangan dan Gizi 3(2-3)

Prasyarat: STK211, GIZ222

Mata kuliah 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 komputer di bidang statistika serta perangkat lunak pendukung untuk melakukan analisis statistika deskriptif maupun inferensia.

25. GIZ345 Epidemiologi Gizi 3(2-3)

Prasyarat: GIZ222

Mata kuliah ini mempelajari konsep dan ruang lingkup epidemiologi gizi. Cakupan pembahasan meliputi berbagai desain penelitian epidemiologi, exposure, outcome, ukuran distribusi dan asosiasi, jumlah sampel, validitas, sensitivitas, spesivitas, dan surveilan. Lebih lanjut juga dibahas tentang aplikasi epidemiologi dalam penelitian, review jurnal, dan program kesehatan.

26. GIZ346 Ekonomi Pangan dan Gizi 3(2-3)

Prasyarat: GIZ344

Mata kuliah 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.

27. GIZ347 Perencanaan Pangan dan Gizi 3(2-3)

Prasyarat: GIZ344

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.

28. GIZ398 Metodologi Penelitian Gizi

3(2-3)

Prasyarat: GIZ344

Matakuliah ini membahas prosedur dan teknik penelitian gizi serta tatacara penulisan dan penyajian hasil penelitian secara ilmiah

29. GIZ496 Praktek Kerja Lapangan Bidang Manajemen Makanan 2

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*).

30. GIZ497 Praktek Kerja Lapangan Bidang Dietetik

3

Prasyarat: GIZ324, GIZ328

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.

31. 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.

32. 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.

Departemen Ilmu Keluarga dan Konsumen

Program Studi

Capaian Pembelajaran

Ilmu Keluarga dan Konsumen

1. Mampu mengaplikasikan teori-teori keluarga, perkembangan anak, konsumen dan ekonomi keluarga dengan memanfaatkan IPTEKS untuk meningkatkan ketahanan keluarga, kualitas anak, dan ketanggungan konsumen.
2. Menguasai teori-teori keluarga, perkembangan anak, konsumen, dan ekonomi keluarga.
3. Mampu mengelola upaya peningkatan ketahanan keluarga, kualitas anak, dan ketanggungan konsumen secara mandiri dan berkelompok dengan penuh tanggung jawab.

Minor

Capaian Pembelajaran

Ketahanan Keluarga

Mampu mengaplikasikan teori-teori keluarga untuk meningkatkan ketahanan keluarga

Minor

Capaian Pembelajaran

Perkembangan Anak

Mampu mengaplikasikan teori-teori perkembangan anak untuk meningkatkan kualitas anak

Minor

Capaian Pembelajaran

Ilmu Konsumen

Mampu mengaplikasikan teori-teori konsumen dan ekonomi keluarga untuk meningkatkan ketanggungan konsumen

Struktur Kurikulum

No	Mata Kuliah		Sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1	IPB100	Agama	3(2-2)			2
2	IPB111	Pendidikan Pancasila	2(1-2)			2
3	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-2)			2
4	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)		1	
5	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-0)		1	
6	IPB111	Olahraga dan Seni *	1(0-3)		1	
7	MAT101	Landasan Matematika	3(2-2)			2
8	KIM100	Kimia Umum	2(2-0)			2
9	BIO100	Biologi Umum	2(2-0)		1	
10	FIS101	Fisika Umum	2(2-0)		1	
11	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)		1	
12	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)		1	
13	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)			2
Sub Total sks			28			
Mata Kuliah Interdep						
1	KPM210	Dasar-Dasar Komunikasi	3(2-3)	KPM130	3	
2	MAN201	Pengantar Manajemen	3(3-0)		3	
3	STK211	Metode Statistika	3(2-2)		3	

No	Mata Kuliah		Sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
4	KPM231	Pengembangan Masyarakat	3(2-3)	KPM130		4
5	KPM320	Ekologi Manusia	3(2-3)		5	
6	STK351	Analisis Data Kategorik	3(2-3)		5	
7	GIZ341	Ekologi Pangan dan Gizi	3(2-3)		5	
8	FMA301	Kuliah Kerja Bersama Masyarakat/Kuliah Kerja Profesi	3			6
Sub Total sks			24			
Mata Kuliah Mayor						
1	IKK121	Pengantar Psikologi	3(3-0)			2
2	IKK211	Pengantar Ilmu Keluarga	3(3-0)		3	2
3	IKK212	Pengantar Ekologi Keluarga	3(2-3)		3	
4	IKK221	Psikologi Anak	3(3-0)		3	
5	IKK214	Gender dan Keluarga	3(3-0)		3	4
6	IKK232	Pengantar Ekonomi Keluarga	3(3-0)		3	4
7	IKK233	Perilaku Konsumen	3(3-0)		3	4
8	IKK215	Perkembangan Keluarga	3(3-0)			4
9	IKK222	Tumbuh Kembang Manusia	3(2-3)			4
10	IKK331	Pendidikan dan Perlindungan Konsumen	3(2-3)			4
11	IKK334	Manajemen Sumberdaya Keluarga	3(3-0)		5	4
12	IKK321	Pengasuhan Anak	3(2-3)		5	
13	IKK322	Pengembangan Karakter	3(3-0)		5	
14	IKK335	Manajemen Keuangan Konsumen	3(3-0)		5	
15	IKK323	Pendidikan Holistik	3(2-3)			6
16	IKK333	Pemasaran Sosial	3(2-3)			6
17	IKK336	Usaha Ekonomi Keluarga	3(3-0)			6
18	IKK411	Ketahanan dan Pemberdayaan Keluarga	3(2-3)			6
19	IKK312	Konseling Keluarga	3(2-3)			6
20	IKK398	Metode Penulisan dan Penyajian Ilmiah	3(2-3)			6
21	IKK311	Metode Penelitian Keluarga	3(2-3)		7	
22	IKK421	Pengukuran Perkembangan Anak	3(2-3)		7	
23	IKK432	Riset Konsumen	3(2-3)		7	
24	IKK496	Masalah Khusus	2(0-3)		7	
25	IKK498	Seminar	1			8
26	IKK499	Skripsi	6			8
Sub Total sks			78			

Minor: Ketahanan Keluarga

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	IKK211	Pengantar Ilmu Keluarga	3(3-0)		3	
2	IKK215	Perkembangan Keluarga	3(3-0)			4
3	IKK214	Gender dan Keluarga	3(3-0)			4
4	IKK413	Metode Penelitian Keluarga	3(2-3)		7	
5	IKK313	Ketahanan dan Pemberdayaan Keluarga	3(2-3)			6
Total sks Minor			15			

*) tidak diperhitungkan dalam SKS Kumulatif dan IPK

Minor: Pengasuhan Anak

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	IKK221	Psikologi Anak	3(3-0)		3	
2	IKK222	Tumbuh Kembang Manusia	3(2-3)			4
3	IKK321	Pengasuhan Anak	3(2-3)		5	
4	IKK322	Pengembangan Karakter	3(3-0)		5	
5	IKK323	Pendidikan Holistik	3(2-3)			6
Total sks Minor			15			

Minor: Ilmu Konsumen

No	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
1	IKK233	Perilaku Konsumen	3(3-0)		3	4
2	IKK331	Pendidikan dan Perlindungan Konsumen	3(2-3)			4
3	IKK333	Pemasaran Sosial	3(2-3)			6
4	IKK431	Manajemen Keuangan Konsumen	3(3-0)		5	6
5	IKK432	Riset Konsumen	3(2-3)		7	
Total sks Minor			15			

Deskripsi Mata Kuliah

1. IKK121 Pengantar Psikologi

3(3-0)

Mengenal berbagai metode ilmiah dalam mempelajari perilaku manusia, memahami pengaruh biologi, pengalaman belajar, kondisi lingkungan, kognisi, kepribadian dan faktor-faktor budaya terhadap perilaku, serta penerapan prinsip-prinsip psikologi dalam kehidupan sehari-hari.

2. IKK211 Pengantar Ilmu Keluarga

3(3-0)

Mempelajari definisi keluarga, teori keluarga dan gender sebagai paradigma landasan kebijakan program nasional serta penerapannya dalam kehidupan keluarga; pentingnya peran keluarga dalam pembentukan karakter bangsa dan pembentukan kualitas sumberdaya manusia yang handal dan berbudaya; permasalahan sosial ekonomi dalam keluarga dan penerapan strategi penyelesaian masalah (*survival strategies*) dalam menghadapi permasalahan tersebut.

3. IKK212 Pengantar Ekologi Keluarga

3(2-3)

Mempelajari keluarga sebagai sistem mikro dan terbuka yang mempengaruhi dan dipengaruhi oleh lingkungan yang lebih luas, baik lingkungan yang dibangun manusia, lingkungan sosial dan lingkungan

alam; mekanisme dan faktor-faktor yang mempengaruhi keberfungsian keluarga dalam bertransaksi dengan lingkungannya untuk memenuhi kebutuhan dasar dan memperoleh kehidupan yang berkualitas sekaligus memelihara kualitas lingkungan alam.

4. IKK214 Gender dan Keluarga

3(3-0)

Mempelajari berbagai teori gender dan peran gender dalam keluarga dan pembangunan nasional dalam aspek domestik, produktif dan sosial masyarakat 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.

5. IKK215 Perkembangan Keluarga

3(3-0)

Mempelajari perkembangan keluarga melalui pendekatan interdisiplin, dengan fokus kajian pada tahap perkembangan dan tugas perkembangan keluarga, serta sintesis kebijakan dan program yang diperlukan untuk meningkatkan keberfungsian keluarga pada tiap siklus kehidupannya.

6. IKK221 Psikologi Anak

3(3-0)

Mempelajari psikologi perkembangan anak, berbagai pandangan tentang anak, teori-teori perkembangan anak, perkembangan biologis, fisik, kognitif, sosial, dan kepribadian anak.

7. IKK222 Tumbuh Kembang Manusia

3(2-3)

Mempelajari prinsip, teori dan karakteristik tumbuh kembang manusia ditinjau dari aspek biologis dan psikologis pada setiap siklus kehidupannya (masa pranatal, neonatus, usia baduta, usia prasekolah, usia sekolah, remaja, dewasa dan lanjut usia), faktor-faktor yang mempengaruhi, serta stimulasi psikososial untuk mencapai tumbuh kembang yang optimal.

8. IKK232 Pengantar Ekonomi Keluarga

3(3-0)

Mempelajari perilaku individu dan keluarga dari sudut pandang teori ekonomi, meliputi: perilaku konsumsi dan tabungan, produksi rumah tangga dan alokasi waktu, fertilitas, investasi sumberdaya manusia, perkawinan dan perceraian, serta kesejahteraan keluarga; dan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

- 9. IKK233 Perilaku Konsumen** **3(3-0)**
Mempelajari proses pengambilan keputusan dalam memilih, membeli, menggunakan dan mengevaluasi barang dan jasa serta faktor-faktor-faktor (internal dan eksternal) yang mempengaruhi proses pengambilan keputusan tersebut.
- 10. IKK311 Metode Penelitian Keluarga** **3(2-3)**
Mempelajari sejarah dan dimensi dasar penelitian keluarga, prinsip-prinsip penelitian kuantitatif dan kualitatif; tahapan penelitian dengan penekanan pada pengolahan data non-parametrik melalui kontrol kualitas data (uji reliabilitas dan validitas); pengembangan alat ukur penelitian bidang keluarga; mempraktekkan teknik wawancara dan orinetasi serta pengolahan data (kualitatif dan kuantitatif).
- 11. IKK321 Pengasuhan Anak** **3(2-3)**
Mempelajari landasan teoritis dan filosofis pengasuhan, latar belakang pentingnya pengasuhan dalam tumbuh kembang anak, pola asuh dan gaya pengasuhan, pengasuhan menurut ragam sosial budaya, etnis dan bangsa; pengukuran kualitas pengasuhan, faktor yang berpengaruh terhadap kualitas pengasuhan, serta dampak pengasuhan terhadap kualitas anak.
- 12. IKK322 Pengembangan Karakter** **3(3-0)**
Mempelajari landasan teori, prinsip dan proses pendidikan yang ditujukan bagi pembentukan karakter anak sebagai dasar terbangunnya masyarakat madani; dampak pendidikan karakter terhadap pembangunan sumberdaya manusia; berbagai peran keluarga, sekolah dan masyarakat dalam mengembangkan karakter anak sejak usia dini secara efektif
- 13. IKK323 Pendidikan Holistik** **3(2-3)**
Mempelajari landasan filosofis, teoritis, konsep dan prinsip pendidikan yang ditujukan bagi pembentukan anak secara holistik; input, proses dan output pembelajaran yang meliputi : motivasi dan gaya belajar siswa, komunikasi, manajemen kelas dan strategi pembelajaran; serta aplikasi konsep dan prinsip pendidikan holistik dalam perencanaan dan penilaian pembelajaran.
- 14. IKK331 Pendidikan dan Perlindungan Konsumen** **3(2-3)**
Mempelajari konsep pendidikan konsumen antara lain pengambilan keputusan, pengelolaan sumberdaya dan partisipasi masyarakat;

pengelolaan sumberdaya dengan efisien untuk memperoleh kepuasan dari barang/jasa yang dibeli/dikonsumsi; pembentukan konsumen yang bijak melalui kesadaran hak dan tanggungjawab; pengenalan permasalahan konsumen di masyarakat; serta pentingnya peranan gerakan perlindungan konsumen.

15. IKK333 Pemasaran Sosial

3(2-3)

Mempelajari strategi perubahan perilaku melalui permasalahan sosial dengan pokok bahasan: peranan pemasaran social dalam merubah perilaku masyarakat, analisis perilaku, segmentasi sasaran, strategi pemasaran social (produk, promosi, harga, distribusi), mobilisasi sosial dan faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan strategi kampanye; dan penelitian kualitatif dalam pemasaran sosial.

16. IKK334 Manajemen Sumberdaya Keluarga

3(3-0)

Mempelajari teori, konsep, dan proses manajemen sumberdaya keluarga; konsep dasar manajemen seperti: nilai, tujuan, kebutuhan, sumberdaya, pengambilan keputusan, pemecahan masalah tentang bagaimana suatu rencana dapat diimplementasikan; komunikasi dalam keluarga; aplikasi manajemen sumberdaya keluarga; dan manajemen untuk mencapai kesejahteraan keluarga.

17. IKK336 Usaha Ekonomi Keluarga

3(3-0)

Mempelajari tentang pengembangan usaha dalam rangka meningkatkan ekonomi keluarga melalui pendekatan kewirausahaan yang meliputi karakter kewirausahaan, pengembangan kreativitas dan inovasi, pengembangan bisnis rumahan (*cottage industries*), perencanaan bisnis, serta pengembangan usaha.

18. IKK411 Ketahanan dan Pemberdayaan Keluarga

3(2-3)

Mempelajari pentingnya kajian ketahanan keluarga (dampak perubahan sosial dan ekonomi terhadap kehidupan keluarga), komponen ketahanan keluarga, tipologi keluarga, pengembangan ukuran ketahanan keluarga; serta upaya peningkatan ketahanan keluarga melalui pemberdayaan keluarga.

19. IKK312 Konseling Keluarga

3(2-3)

Mempelajari sejarah, pengertian, dan tujuan konseling keluarga; masalah dan pola konflik dalam keluarga (antar pasangan, antar orangtua-anak, antar anak, dan antar generasi); jenis, metode, dan teknik konseling serta bimbingan keluarga.

- 20. IKK421 Pengukuran Perkembangan Anak** **3(2-3)**
Mempelajari jenis-jenis dan etika penelitian, konsep, teori, dan model penelitian perkembangan anak, serta prinsip dan teknik pengukuran dan pengembangan instrumen pengukuran perkembangan anak, stimulasi social anak dan sumberdaya psikologis lainnya pada anak.
- 21. IKK335 Manajemen Keuangan Konsumen** **3(3-0)**
Mempelajari prinsip-prinsip manajemen keuangan keluarga untuk mencapai tingkat kesejahteraan yang diinginkan; konsep perencanaan keuangan dalam siklus hidup keluarga; penilaian kondisi keuangan keluarga, pengelolaan asset dan uang tunai, peminjaman terencana, pajak, pengeluaran untuk transportasi, perumahan, asuransi, perawatan kesehatan, perencanaan hari tua dan investasi keluarga; serta evaluasi pengelolaan keuangan keluarga.
- 22. IKK432 Riset Konsumen** **3(2-3)**
Mempelajari peranan riset konsumen dalam pengambilan keputusan manajerial; tahapan dan desain riset; teknik pengambilan contoh; teknik pengumpulan data; pengolahan dan analisis data; serta berbagai pengukuran perilaku konsumen (motivasi, gaya hidup, keterlibatan persepsi, sikap, pengetahuan, preferensi, perilaku pembelian, perilaku konsumsi, kepuasan dan loyalitas.
- 23. IKK496 Masalah Khusus** **2(0-3)**
Menulis ilmiah berdasarkan jurnal atau literatur ilmiah lain yang berkaitan dengan topik skripsi. Bentuk mata kuliah ini merupakan studi mandiri dan konsultasi dengan dosen pembimbing.
- 24. IKK398 Metode Penulisan dan Penyajian Ilmiah** **3(2-3)**
Mempelajari cara menulis dan menyajikan karya ilmiah yang meliputi latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan kegunaan penelitian, kerangka pemikiran, tinjauan pustaka dan daftar pustaka; format penulisan proposal dan karya ilmiah; cara penyajian hasil dan pembahasan penelitian sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah di IPB.
- 25. IKK498 Seminar** **1**
Penyajian sebagian atau seluruh hasil penelitian skripsi di hadapan dosen pembimbing dan mahasiswa untuk memperoleh masukan bagi penyempurnaan skripsi.

26. IKK499 Skripsi

6

Merupakan karya ilmiah mahasiswa sebagai tugas akhir yang didasarkan pada analisis komprehensif dengan menggunakan data primer yang diperoleh dari kegiatan penelitian maupun data sekunder sesuai dengan kaidah-kaidah penulisan ilmiah di bawah bimbingan dosen pembimbing skripsi.

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, ekologi manusia, dan ekologi politik agar dapat berperan sebagai penyuluh, komunikator pembangunan, pekerja pengembangan masyarakat dan pekerja tanggung jawab sosial perusahaan2. Mampu merancang, melaksanakan dan memonitor serta mengevaluasi program pengembangan masyarakat, program komunikasi/penyuluhan pada berbagai aras (komunitas, kelompok dan organisasi) dalam kapasitas sebagai fasilitator (penyuluh/komunikator pembangunan, pekerja pengembangan masyarakat atau pekerja tanggung jawab sosial perusahaan)3. Mampu mengambil keputusan dengan tepat berdasarkan analisis informasi dan data dengan berbagai pendekatan serta mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif metode dan teknik untuk pengembangan masyarakat, program komunikasi dan program penyuluhan4. Bertanggungjawab atas proses dan hasil kerja mandiri dan memiliki sikap jujur, kritis, memimpin, empati, berpihak pada kelompok marjinal, inovatif dan kerjasama serta bertanggungjawab terhadap komunitas, kelompok atau organisasi tempat bekerja, serta pemangku kepentingan lainnya.
Minor	:	Komunikasi
Capaian Pembelajaran	:	Memiliki kemampuan merancang dan menerapkan metode komunikasi untuk mendorong pemberdayaan masyarakat.
Minor	:	Ekologi Pembangunan
Capaian Pembelajaran	:	Memiliki kemampuan merancang dan menerapkan metoda pengelolaan kolaboratif sumberdaya alam

yang mempertimbangkan kondisi agraria, gender, dan kependudukan.

Minor : **Pengembangan Masyarakat**
 Capaian : Memiliki kemampuan merancang dan menerapkan metode partisipatoris untuk mendorong pengembangan masyarakat yang mempertimbangkan struktur dan tipologi masyarakat
 Pembelajaran

Struktur Kurikulum

No.	Matakuliah		SKS	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Matakuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1	IPB 100	Agama	2 (2-0)		1	
2	IPB 108	Bahasa Inggris	3 (2-2)		1	
3	AGB 100	Pengantar Kewirausahaan	1 (1-0)		1	
4	IPB 106	Bahasa Indonesia	2 (2-0)		1	
5	FIS 100	Fisika	2 (2-0)		1	
6	BIO 100	Biologi Umum	2 (2-0)		1	
7	KPM 130	Sosiologi Umum	3 (2-2)		1	
8	IPB 107	Pengantar Ilmu Pertanian	2 (2-0)		1	
9	IPB 111	PPKn	2 (2-0)			2
10	IPB 112	Olahraga dan Seni *	1			2
11	MAT 101	Landasan Matematika	3 (2-2)			2
12	KIM 101	Kimia	2 (2-2)			2
13	EKO 100	Ekonomi Umum	3 (2-2)			2
Sub Total SKS			27			
Matakuliah Interdept						
1	STK 211	Metode Statistika	3(2-2)		3	
2	MAN 201	Pengantar Manajemen	3(3-0)		3	
3	IKK 334	Manajemen Sumberdaya Keluarga	3(2-3)			4
4	GIZ 241	Ekologi Pangan dan Gizi	3(2-3)		5	
5	AGB 331	Tata Niaga Produk Agribisnis	3(3-0)		5	
6	AGB 312	Usahatani	3(2-3)		5	
Sub Total SKS			18			
Matakuliah Mayor						
1	KPM 100	Berfikir dan Menulis Ilmiah	3 (2-3)	IPB 106 IPB 108		2
2	KPM 110	Dasar-dasar Komunikasi**	3 (2-3)	KPM 130		2
3	KPM 211	Ilmu Penyuluhan	3(2-3)	KPM 130	3	

No.	Matakuliah		SKS	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
4	KPM 212	Komunikasi Kelompok**	3(2-3)	KPM 110	3	
5	KPM 230	Sosiologi Pedesaan	3(2-3)	KPM 130	3 ^A	4 ^B
6	KPM 220	Pengantar Ilmu Kependudukan	3(2-3)	KPM 130, EKO 100	3	
7	KPM 233	Antropologi Sosial	3(2-3)	KPM 130	3	
8	KPM 231	Pengembangan Masyarakat	3(2-3)	KPM 130	3 ^B	4 ^A
9	KPM 234	Psikologi Sosial	3(2-3)	KPM 130		4
10	KPM 221	Kajian Agraria	3(2-3)	KPM 130		4
11	KPM 214	Komunikasi Massa	3(2-3)	KPM 110	5 ^A	4 ^B
12	KPM 311	Media Siaran	3(2-3)	KPM 110	5 ^A	4 ^B
13	KPM 398	Metodologi Penelitian Sosial	3(2-3)	KPM 100	5	
14	KPM 320	Ekologi Manusia	3(2-3)		5	
15	KPM 324	Politik Sumberdaya Alam	3(2-3)	KPM 130	5	
16	KPM 330	Perubahan Sosial	3(2-3)	KPM 130	5 ^A	6 ^B
17	KPM 331	Kelembagaan, Organisasi dan Kepemimpinan	3(2-3)	KPM 130	5 ^B	6 ^A
18	KPM 313	Komunikasi Bisnis	3(2-3)	KPM 110		6
19	KPM 310	Pendidikan Orang Dewasa	3(2-3)	KPM 130		6
20	KPM 333	Teknik-Teknik Partisipatoris	3(2-3)	KPM 231		6
21	KPM 323	Pengelolaan Kolaboratif Sumberdaya Alam	3(2-3)	KPM 130		6
22	KPM 332	Gender dan Pembangunan	3(2-3)	KPM 130		6
23	FMA301	Kuliah Kerja Bersama Masyarakat	3	SKS Kumulatif 102		6
24	KPM 401	Manajemen Komunikasi Antar Budaya	3(2-3)	KPM 110 KPM 230 KPM 231	7	
25	KPM 402	Perencanaan dan Evaluasi Partisipatif	4(2-4)	KPM 333	7	
26	KPM 403	Studi Pustaka/Studi Mandiri	3	KPM 100, KPM 398 Minimal 102 sks	7	
27	KPM 497	Kolokium ²	1	KPM 403 Minimal 121 sks.		8

No.	Matakuliah		SKS	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
28	KPM 499	Skripsi (Penelitian di Lapangan) ³	6	KPM 100, KPM 398, KPM 403 Minimal 105 sks		8
Sub Total SKS				83		

***) tidak diperhitungkan dalam SKS Kumulatif dan IPK**

A/B pembagian kelompok mayor A atau B yang diambil oleh mahasiswa mayor pada semester tersebut.

** Matakuliah ini dibuka pada Alih Tahun untuk mahasiswa minor atau *supporting course* dan mahasiswa mayor yang mengulang

Matakuliah Minor: Komunikasi (Maksimum peserta 240 orang)

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester	
					Ganjil	Genap
1	KPM110	Dasar-Dasar Komunikasi**	3(2-3)	KPM 130	3	
2	KPM212	Komunikasi Kelompok**	3(2-3)	KPM 110		4
3	KPM214	Komunikasi Massa	3(2-3)	KPM 110		4
4	KPM311	Media Siaran	3(2-3)	KPM 110	5	
5	KPM313	Komunikasi Bisnis	3(2-3)	KPM 110		6
Total SKS Minor			15			

Matakuliah Minor: Ekologi Pembangunan (Maksimum peserta 50 orang)

No	Kode	Matakuliah	SKS	Prasyarat	Semester	
					Ganjil	Genap
1	KPM220	Pengantar Ilmu Kependudukan	3(2-3)	KPM 130 KPM 101	3	
2	KPM221	Kajian Agraria	3(2-3)	KPM 130		4
3	KPM320	Ekologi Manusia	3(2-3)	KPM 130	5	
4	KPM332	Gender dan Pembangunan	3(2-3)	KPM 130		6

No	Kode	Matakuliah	SKS	Prasyarat	Semester	
					Ganjil	Genap
5	KPM323	Pengelolaan Kolaboratif Sumberdaya Alam	3(2-3)	KPM 130		6
Total			15			

Matakuliah Minor: Pengembangan Masyarakat (Maksimum peserta 120 orang)

No	Kode	Matakuliah	Bobot SKS	Prasyarat	Semester	
					Ganjil	Genap
1	KPM230	Sosiologi Pedesaan	3(2-3)	KPM 130	3	
2	KPM231	Pengembangan Masyarakat	3(2-3)	KPM 130		4
3	KPM320	Ekologi Manusia	3(2-3)	KPM 130	5	
4	KPM330	Perubahan Sosial	3(2-3)	KPM 130	5	
5	KPM333	Teknik-Teknik Partisipatoris	3(2-3)	KPM 231		6
Total SKS Minor			15			

Deskripsi Mata Kuliah

- 1 KPM 100 Berfikir dan Menulis Ilmiah 3 (2-3)**
Prasyarat IPB 106, IPB 108

Matakuliah ini membahas cara berfikir ilmiah dan metode menulis dengan bahasa ilmiah, mengenal bentuk-bentuk tulisan ilmiah, mempelajari proses penulisan ilmiah, teknik membuat kutipan (kutipan langsung dan 'paraphrase'), menghindari plagiarisme, penyajian data dan informasi, penyusunan daftar pustaka, teknik penyuntingan dan studi pustaka.

- 2. KPM 110 Dasar-dasar Komunikasi 3 (2-3)**
Prasyarat KPM 130

Matakuliah ini bertujuan untuk mengajak mahasiswa untuk dapat memahami konsep, teori, dan prinsip-prinsip yang mendasari komunikasi manusia untuk pengembangan diri pribadi dan dalam pengembangan masyarakat. Matakuliah ini membahas pentingnya komunikasi dalam kehidupan manusia, definisi komunikasi, arti komunikasi sebagai proses, menganalisis unsur-unsur dan tujuan-tujuan berkomunikasi, sejarah perkembangan ilmu komunikasi, tipologi model komunikasi, proses mendengarkan dan penerimaan informasi, hambatan-hambatan dalam

mendengarkan yang efektif, cara memperbaiki kemampuan mendengar, definisi persepsi, pentingnya kedudukan dan peranan persepsi sebagai inti proses komunikasi, menguraikan pesan verbal dan nonverbal, media komunikasi, komunikasi interpersonal, komunikasi kelompok, komunikasi organisasi, komunikasi antar budaya, dan komunikasi pembangunan.

3. KPM 211 Ilmu Penyuluhan 3 (2-3)

Prasyarat: **KPM 130**

Matakuliah ini membahas: sejarah perkembangan dan pengertian ilmu penyuluhan pertanian dan hubungannya dengan ilmu-ilmu sosial lainnya, peranan penyuluhan dalam pembangunan pertanian, falsafah dan prinsip-prinsip penyuluhan pertanian, proses belajar-mengajar dalam penyuluhan, proses adopsi dan pengambilan keputusan inovasi, proses difusi inovasi, komunikasi interpersonal dalam penyuluhan pertanian, komunikasi massa dalam penyuluhan dan cyberextension, metode penyuluhan, dasar-dasar dan model perencanaan program penyuluhan, evaluasi program penyuluhan, model-model sistem penyuluhan, serta kebijakan, kelembagaan dan program penyuluhan di Indonesia dalam perspektif historis.

4. KPM 212 Komunikasi Kelompok 3 (2-3)

Prasyarat: **KPM 110, KPM210**

Matakuliah ini membahas teori komunikasi kelompok, sejarah perkembangan komunikasi kelompok sebagai suatu disiplin ilmu, teori-maksud dan teori komunikasi dalam kelompok, format-format komunikasi dalam kelompok komunikasi persuasif dan efektifitas komunikasi kelompok, keterkaitan elemen-elemen dalam komunikasi kelompok, memahami pemecahan masalah dalam kelompok dan penyelesaian masalah dalam kelompok, memperbaiki suasana, manajemen konflik dalam kelompok, kepemimpinan dalam kelompok, dan metode pengambilan keputusan dalam kelompok serta teknik pengamatan komunikasi kelompok.

5. KPM214 Komunikasi Massa 3 (2-3)

Prasyarat **KPM 110, KPM210**

Matakuliah ini membahas teori-teori utama komunikasi massa, media massa dan pembangunan, prinsip-prinsip menyusun pesan media massa, merancang media massa cetak (newsletter/buletin) untuk advokasi, membangun jejaring, dan peningkatan kapasitas.

- 6. KPM220 Pengantar Ilmu 3 (2-3)**
Kependudukan
Prasyarat **KPM 130, EKO 100**

Matakuliah ini membahas pengertian Demografi dan Ilmu Kependudukan, kegunaannya dalam menganalisis masyarakat/penduduk pada berbagai ruang lingkup (makro, mikro, desa-kota, regional dan internasional yang mencakup aspek kuantitas dan kualitas), variabel-variabel penentu perkembangan penduduk (kelahiran, kematian dan migrasi), beragam pengertian dan ukuran dasar dalam demografi, ketenagakerjaan, gerak penduduk, proyeksi penduduk, pertalian antara variabel penduduk dan variabel lain (lahan, pangan, kemiskinan, ekonomi, lingkungan dan pembangunan berkelanjutan) serta kebijaksanaan kependudukan.

- 7. KPM 221 Kajian Agraria 3 (2-3)**
Prasyarat **KPM 130**

Matakuliah ini membahas pengetahuan tentang agraria dan latar belakang kajian agraria, lingkup agraria, pembentukan dan perubahan struktur agraria, hukum-hukum agraria di Indonesia, latar belakang konflik agraria dan penyelesaiannya, revolusi hijau, struktur agraria, hukum, sejarah, peluang dan tantangan reforma agraria serta mengetahui metodologi kajian agraria.

- 8. KPM 230 Sosiologi Pedesaan 3 (2-3)**
Prasyarat: **KPM 130**

Matakuliah ini menjelaskan sejarah perkembangan sosiologi pedesaan, teori-teori sosiologi yang direduksi dalam konteks sosiologi pedesaan dan memberikan pemahaman yang lebih luas dengan melihat pedesaan untuk memahami konteks global.

- 7. KPM 231 Pengembangan Masyarakat 3 (2-3)**
Prasyarat: **KPM 130**

Matakuliah ini menjelaskan latar belakang dan pengertian pengembangan masyarakat, kerangka teoritis untuk pengembangan masyarakat yang terkait dengan konteks analisis dan aksi pengembangan masyarakat di lapangan; beragam isu dalam pengembangan masyarakat, prinsip-prinsip dasar pengembangan masyarakat; pendekatan pengembangan masyarakat secara holistik dan terpadu dan prinsip-prinsip untuk menerapkan aksi pengembangan masyarakat.

10. KPM 233 Antropologi Sosial**3 (2-3)**Prasyarat **KPM 130**

Matakuliah ini menjadi dua bagian. Bagian pertama berisi pemahaman tentang ilmu antropologi, baik tentang hubungannya dengan matakuliah lain, teori dan metodologi yang berkembang dalam antropologi, dan pemahaman tentang budaya, masyarakat dan individu. Bagian ini dibagi menjadi 4 (empat) bab, yang masing-masing membahas tentang: (1) Apa Itu Ilmu Antropologi, (2) Konsep Sosial Budaya, dan (3) Struktur Dasar dari Masyarakat dan (4) Nilai Budaya dan Bentuk Masyarakat Indonesia. Bagian kedua, merupakan aplikasi pengetahuan antropologi dalam kehidupan sosial masyarakat. Pada bagian ini mahasiswa mulai diberikan tugas-tugas yang bersifat analitis terhadap tulisan-tulisan yang mereka baca. Bagian kedua ini terdiri dari 4 (empat) bab, yaitu: (1) Pranata Sosial, (2) Politik Sebagai Hubungan Antar Pranata, (3) Perubahan Kebudayaan, dan, (4) Antropologi dan Pengembangan Masyarakat.

11. KPM 234 Psikologi Sosial**3 (2-3)**Prasyarat: **KPM 130**

Matakuliah ini membahas berbagai perspektif teori psikologi sosial dalam menjelaskan penyebab perilaku individu dalam interaksi sosial, konsep-konsep dasar Psikologi seperti persepsi, motivasi, *self*, sikap, kognisi sosial, prasangka, identitas sosial dan gender, ketertarikan interpersonal, perilaku agresi, perilaku prososial, pengaruh sosial dan kelompok pada perilaku individu.

12. KPM 332 Gender dan Pembangunan**3 (2-3)**Prasyarat **KPM 130**

Matakuliah ini menjelaskan konsep gender, isu-isu gender dalam pembangunan, perkembangan kajian gender dan pembangunan, ragam pendekatan kajian gender dan pembangunan, analisis gender dan pembangunan, pengarusutamaan gender (PUG) dalam pembangunan, dan metoda penelitian berorientasi gender

13. KPM 310 Pendidikan Orang Dewasa**3 (2-3)**Prasyarat **KPM 130**

Mata kuliah 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 behaviorial, menyeleksi isi pelajaran, strategi, dan alat bantu pelatihan, menyusun desain evaluasi, pengembangan sumberdaya dan lingkungan, pengembangan rencana pengajaran, serta pengembangan kurikulum.

14. KPM 311 Media Siaran 3 (2-3)
Prasyarat **KPM 110**

Mata kuliah ini membahas tentang teori-teori dasar media siaran (radio dan televisi) yang meliputi pengertian dan sejarah, elemen-elemen komunikasi, kekuatan dan kelemahannya, sistematika program, dan khalayak layanan media siaran; serta keterampilan-keterampilan yang dibutuhkan dalam mengembangkan media penyiaran, meliputi: teknik dan metode siaran, penulisan naskah, produksi dan penyiaran, pemograman siaran, pembentukan tim kerja, strategi pendanaan dan kerjasama, kualifikasi penyelenggara siaran, dan evaluasi penyiaran.

15. KPM 313 Komunikasi Bisnis 3 (2-3)
Prasyarat **KPM 110, KPM210**

Matakuliah ini membahas pengertian, tujuan dan bentuk komunikasi bisnis, komunikasi dalam manajemen dan organisasi, komunikasi dengan berbagai *stakeholders*, desain pesan komunikasi bisnis, korespondensi bisnis, proposal dan laporan bisnis, lobi dan negosiasi, wawancara, *public speaking*, *management meeting*, *public relations* dan komunikasi pemasaran.

15. KPM 320 Ekologi Manusia 3 (2-3)
Prasyarat **KPM 130**

Matakuliah ini membahas sudut pandang sosial ekologi dalam memandang masyarakat manusia di dalam suatu kerangka integral dengan lingkungan alamnya. Di dalam matakuliah ini diperkenalkan ruang lingkup keilmuan ekologi manusia, bentuk-bentuk krisis ekologi, gerakan lingkungan, etika lingkungan, sejarah adaptasi manusia dengan

lingkungan alam, serta sistem adaptasi masyarakat-masyarakat di Indonesia pada kawasan khas (desa, kota, pesisir, hutan, persawahan) dan perkembangannya. Matakuliah ini juga membahas secara kritis aneka krisis ekologi lokal, regional, dan global; adaptasi budaya masyarakat terhadap ekosistem; gerakan lingkungan dan cara pandang, etika lingkungan, serta perspektif ekologi untuk mengatasi krisis ekologi.

24. KPM 323 Pengelolaan Kolaboratif Sumberdaya Alam 3 (2-3)

Prasyarat **KPM 130**

Matakuliah ini membahas pengantar tentang teori-teori sumberdaya bersama (*the commons*) rezim-rezim pengelolaan sumberdaya alam, desentralisasi dan devolusi pengelolaan SDA, teori dan konsep-konsep pengelolaan kolaboratif SDA, manajemen konflik, aspek-aspek teknis pengelolaan kolaboratif, serta kajian-kajian empirik implementasi model pengelolaan kolaboratif.

13. KPM 398 Metodologi Penelitian Sosial 3 (2-3)

Prasyarat **KPM 100**

Mata kuliah ini membahas strategi, unsur-unsur, tipe, dan metode penelitian dalam ilmu sosial. Logika befikir deduksi dan induksi. Proses penelitian survey, 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.

17. KPM 330 Perubahan Sosial 3 (2-3)

Prasyarat **KPM 130**

Matakuliah ini menjelaskan konsep-konsep dan teori-teori perubahan sosial, yakni teori struktural fungsional, konflik, modernisasi, ketergantungan, sistem dunia, gerakan sosial, dan teori-teori pembangunan. Di dalamnya dijelaskan pengertian, sebab, pola, sumber dan bentuk perubahan sosial, kepemimpinan dan perubahan sosial, gerakan sosial, perubahan berencana, pembangunan, dan masalah-masalah sosial.

18. KPM 331 Kelembagaan, Organisasi dan Kepemimpinan 3 (2-3)

Prasyarat: **KPM 130**

Mata kuliah 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 dan birokrasi. Pemahaman ini diharapkan dapat menjadi sarana untuk menganalisis situasi sosial dan pengembangan kelembagaan baik di aras lokal, nasional maupun internasional untuk mengembangkan komunitas. Untuk itu dibahas pula kepemimpinan dalam organisasi, tipe dan pola kepemimpinan, prasyarat dan aspek situasi kepemimpinan, kepemimpinan kelompok dan asas kepemimpinan yang efektif dalam pengorganisasian pengembangan masyarakat dijadikan bahan perkuliahan. Dengan demikian, semua mahasiswa peserta kuliah mampu menilai kembali dan meningkatkan kompetensi menemukan dan menyertakan lembaga-lembaga dan organisasi-organisasi kemasyarakatan untuk kegiatan pengembangan masyarakat.

20. KPM 333 Teknik-Teknik Partisipatoris 3 (2-3)

Prasyarat **KPM 231**

Matakuliah ini membahas konsep-konsep dasar, konsep-konsep teori, metoda 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.

22. KPM 401 Komunikasi dan Manajemen Lintas Budaya 3 (2-3)

Prasyarat **KPM 110, KPM 230, KPM 231**

Mata kuliah ini membahas kaitan komunikasi dan budaya, keberagaman budaya, teori-teori komunikasi antar budaya, tindakan komunikasi sebagai tindakan sosial, organisasi pembelajar, metode penelitian komunikasi antar budaya dalam rangka pengembangan masyarakat menyangkut proses pembentukan identitas komunitas, penyadaran dan

proses adaptasi dalam dinamika budaya di tingkat komunitas serta metodologi penelitian komunikasi antar budaya.

23. KPM 402 Perencanaan dan Evaluasi Partisipatif 4 (2-4)

Prasyarat **KPM 333**

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, desain 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).

25. KPM 324 Politik Sumberdaya Alam 3 (2-3)

Prasyarat **KPM 130**

Matakuliah ini membahas peta pemikiran politik sumberdaya alam (SDA) serta kontestasi/pertarungan/konflik yang menyertainya serta pentingnya pendekatan "populisme-komunitarianisme" sebagai koreksi atas pendekatan modernisme yang selama ini dominan dalam politik SDA. Matakuliah ini juga membahas tentang teori-teori kebijakan, politik dan ekologi-politik untuk akses, pemanfaatan dan kontrol atas sumber daya alam dan implikasinya terhadap struktur penguasaan sumber daya alam, proses degradasi lingkungan dan marjinalisasi komunitas lokal.

26. KPM 403 Studi Pustaka/Studi Mandiri 3 (2-3)

Prasyarat **KPM 398, KPM 100**

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.

27. KPM 404 Kuliah Kerja Bersama Masyarakat (3)
Prasyarat **Jumlah SKS lulus minimal 102**

Kuliah Kerja Bersama Masyarakat merupakan bentuk proses pembelajaran (menambah pengalaman mahasiswa menerapkan teori dan konsep dalam memahami realitas kehidupan masyarakat, dunia kerja, dan berperan aktif dalam kajian dan aksi dinamika pembangunan, khususnya di tingkat lokal) bersama mitra kerja (pemerintah, swasta, LSM, dan masyarakat) agar dapat bersama-sama mendorong dan melakukan perubahan perilaku dalam menangani masalah yang dihadapi berdasarkan keprofesian yang sedang ditekuni mahasiswa.

Kuliah Kerja Bersama Masyarakat merupakan kegiatan pengabdian masyarakat untuk mempraktekkan teori dan konsep dalam mengidentifikasi permasalahan sosial di tingkat komunitas dan mengembangkan solusinya dalam suatu proyek selama 7 minggu bersama mitra kerja yakni masyarakat dan lembaga terkait (pemerintah, swasta, LSM) berdasarkan keprofesian yang sedang ditekuni mahasiswa.

28. KPM 497 Kolokium (1)
Prasyarat **KPM 403, minimal menyelesaikan 121 sks**

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

29. KPM 499 Skripsi/Studi Mandiri (6)
Prasyarat **KPM 100, KPM 398, dan KPM 403**

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 survey (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.

Sekolah Manajemen Bisnis

Program Studi Sekolah Bisnis

Program Studi

: Bisnis

Capaian Pembelajaran

1. Mampu mengidentifikasi dan menemukan peluang bisnis;
2. Mampu menguasai pengetahuan bisnis dan kewirausahaan untuk menata sistem dan model bisnis yang inovatif;
3. Mampu mengorganisasikan rencana bisnis yang layak;
4. Mampu memahami dan mengartikulasikan konsep dan pemikiran dalam pemecahan masalah bisnis, baik yang bersifat stratejik maupun operasional;
5. Mampu mengintegrasikan, informasi, teori dan praktik ke dalam analisis permasalahan organisasi bisnis baru, serta mengembangkan dan memperkuat daya saing organisasi bisnis yang telah ada dalam menghadapi persaingan global;
6. Mampu menggunakan alat-alat pengambilan keputusan (*decision-support tools*) yang diperlukan dalam memecahkan masalah bisnis;
7. Mampu menunjukkan kualitas kepemimpinan yang dinamis dalam menjalankan berbagai fungsi organisasi bisnis;
8. Mampu bekerjasama dalam tim secara efektif;
9. Mampu mengomunikasikan argumentasi yang efektif secara lisan dan tertulis ke berbagai pemangku kepentingan;
10. Mampu memahami peranan inovasi dalam menciptakan nilai tambah yang berkelanjutan;
11. Mampu memahami dan melaksanakan bisnis yang mempertimbangkan nilai moral dan etika bisnis;
12. Mampu menyeimbangkan kepentingan berbagai pemangku kepentingan untuk menjamin keberlanjutan bisnis;

Struktur Kurikulum

No	Mata Kuliah		SKS	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
Mata Kuliah Tingkat Persiapan Bersama						
1	IPB100	Pendidikan Agama	3 (2-2)		1	
2	IPB111	Pendidikan Pancasila	2 (1-2)		1	
3	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2 (2-0)		1	
4	MAT100	Pengantar Matematika	3 (2-2)		1	
5	BIO100	Biologi Umum	2 (2-0)		1	
6	FIS103	Fisika Umum	2 (2-0)		1	
7	KPM103	Sosiologi Umum	3 (2-2)		1	
8	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1 (1-0)		1	
9	IPB106	Bahasa Indonesia	2 (1-2)			2
10	IPB108	Bahasa Inggris	3 (2-2)			2
11	IPB112	Olahraga dan Seni *	1 (0-3)			2
12	MAT103	Kalkulus	3 (2-2)			2
13	EKO100	Ekonomi Umum	3 (2-2)			2
14	KIM100	Kimia Umum	2 (2-0)			2
15	SBI100	Bisnis dan Kewirausahaan	3 (2-3)			2
16	SBI101	Pengembangan Keahlian Pribadi	3 (2-2)			2
Sub Total sks			38			
Mata Kuliah Mayor						
1	SBI200	Statistika untuk Bisnis	3 (2-3)		3	
2	SBI201	Mikroekonomi untuk Bisnis	3 (2-3)	EKO100	3	
3	SBI202	Makroekonomi untuk Bisnis	3 (2-3)	EKO100	3	
4	SBI203	Bisnis dan Industri berbasis Sumberdaya	3 (3-0)		3	
5	SBI211	Akuntansi dan Keputusan Bisnis	3 (2-3)		3	
6	SBI212	Keuangan untuk Wirausaha	3 (2-3)		3	
7	SBI213	Pemasaran untuk Wirausaha	3 (2-3)		3	
8	SBI214	Manajemen Rantai Pasok dan Operasi	3 (3-0)			4
9	SBI215	Hubungan Industrial dan Pengelolaan Karyawan	3 (3-0)			4

No	Mata Kuliah		SKS	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
10	SBI216	Pengelolaan Perilaku Organisasi	3 (3-0)			4
11	SBI221	Bisnis dan Perdagangan Global	3 (2-3)	SBI202		4
12	SBI222	Analisis Peluang Usaha dan Pendirian Perusahaan	3 (2-3)			4
13	SBI223	Kreativitas, Inovasi, dan Teknologi	3 (2-3)			4
14	SBI224	Etika, Moral dan Hukum Bisnis	3 (3-0)			4
15	SBI300	Simulasi Bisnis	3 (2-3)	SBI222	5	
16	SBI321	Analisis Daya Saing Bisnis Berkelanjutan	3 (2-2)	SBI224	5	
17	SBI322	Pengelolaan Bisnis Keluarga	3 (3-0)	SBI216	5	
18	SBI323	Komunikasi dan Diplomasi Lintas Budaya	3 (2-2)		5	
19	SBI324	Praktek Bisnis Komprehensif 1	3 (0-9)		5	
20	SBI301	Metode Penelitian Bisnis	3(2-3)	SBI200	5	
21	SBI325	Perencanaan Bisnis yang Efektif	3(2-3)	SBI222	5	
22	SBI326	Sistem Informasi Bisnis	3(3-0)	SBI223		6
23	SBI327	Kebijakan Pengembangan Kewirausahaan	3(3-0)	SBI224		6
24	SB310	Penilaian dan Mitigasi Risiko Bisnis	3(2-3)	SBI212 SBI200		6
25	SB311	Organisasi Industri dan Strategi Bisnis	3(3-0)	SBI216		6
26	SBI302	Bahasa Asing untuk Bisnis	3(2-2)	IPB108 IPB106 SBI323		6
27	SBI303	<i>Studium Generale</i> Bisnis dan Kewirausahaan	3(2-3)			6
28	SBI497	<i>Business Internship</i> (KKN)	3		7	
29	SBI420	Praktek Bisnis Komprehensif 2	3(0-9)	SBI324	7	
30	SBI498	Presentasi Bisnis	1	SBI301		8
31	SBI499	Tugas Akhir	6	SBI301 SBI449		8
Sub Total sks			94			
Mata Kuliah Pilihan dan Konsentrasi (Pilih 1 mata kuliah)						
1	SBI312	Pengelolaan Bisnis bidang Pertanian	3 (2-3)	SBI203		6

No	Mata Kuliah		SKS	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
2	SBI313	Pengelolaan Bisnis bidang Perikanan dan Kelautan	3 (2-3)	SBI203		6
3	SBI314	Pengelolaan Bisnis bidang Biosains Tropika	3 (2-3)	SBI203		6
Konsentrasi Konsultan Bisnis (Pilih 3 mata kuliah)						
1	SBI410	Pengelolaan Perubahan Organisasi	3 (3-0)	SBI216	7	
2	SBI411	Analisis Konsumen dan Pasar	3 (2-3)	SBI213	7	
3	SBI412	Pengelolaan Hubungan Rekanan	3 (3-0)	SBI215	7	
4	SBI413	Analisis Proses Bisnis	3 (2-3)	SBI214	7	
5	SBI414	Keahlian dan Perangkat Konsultasi Bisnis	3 (2-3)	SBI323	7	
Konsentrasi Wirausaha (Pilih 3 Mata kuliah)						
1	SBI421	Perencanaan dan Pengembangan Produk	3 (2-3)	SBI223	7	
2	SBI422	Analisis Konsumen dan Pasar	3 (2-3)	SBI213	7	
3	SBI423	<i>E-Bisnis</i> dan Kewirausahaan IT	3 (3-0)	SBI326	7	
4	SBI424	Pengelolaan Perkembangan Bisnis	3 (3-0)	SBI223	7	
5	SBI425	Perencanaan Kinerja dan Pengambilan Keputusan	3 (2-3)	SBI211	7	
6	SBI426	Kewirausahaan Sosial	3 (3-0)	SBI100	7	
Total sks wajib diambil			12			

***) tidak diperhitungkan dalam SKS Kumulatif dan IPK**

Deskripsi Mata Kuliah

1. SBI200 Statistika untuk Bisnis 3 (2-3)

Prasyarat : -

Dunia bisnis terkini dan masa datang akan dicirikan dengan ketersediaan data dalam jumlah yang melimpah, sehingga pengambilan keputusan bisnis akan menjadi sangat kompleks. Mata kuliah ini dirancang untuk memberikan pembelajaran teknik-teknik statistika kepada mahasiswa sebagai bekal untuk

pengambilan keputusan bisnis yang penuh risiko dan ketidakpastian, dengan aplikasi pada bidang pertanian, kelautan dan biosains tropika. Mata kuliah ini akan mencakup statistika deskriptif, teknik-teknik pengambilan contoh, selang kepercayaan, pengujian hipotesis, regresi sederhana sampai dengan analisis deret waktu.

2. SBI201 Mikroekonomi untuk Bisnis

3(2-3)

Prasyarat : EKO100

Mata kuliah ini mengajarkan aplikasi teori dan alat-alat analisis mikroekonomi dalam pengambilan keputusan bisnis. Mahasiswa pertama kali akan dibekali dengan prinsip-prinsip dasar mikroekonomi yang meliputi analisis permintaan, penawaran dan harga serta berbagai bentuk pasar. Berdasarkan pemahaman tersebut mahasiswa diberi pemahaman dan dilatih untuk mengaplikasikan prinsip tersebut dalam pengambilan keputusan bisnis khususnya bisnis pertanian, kelautan dan biosains tropika. Pada mata kuliah ini juga diberikan pemahaman tentang penggunaan prinsip mikroekonomi dalam perumusan berbagai kebijakan pemerintah sehingga mahasiswa memahami mekanisme bagaimana sebuah aturan beroperasi dan dampaknya terhadap bisnis serta langkah yang dapat diambil untuk mengantisipasi.

3. SBI202 Makroekonomi untuk Bisnis

3(2-3)

Prasyarat : EKO100

Fluktuasi ekonomi makro merupakan salah satu sumber utama penyebab perubahan pasar dan lingkungan bisnis. Oleh karena itu, pemahaman ekonomi makro menjadi syarat perlu dan syarat cukup untuk merumuskan kebijakan bisnis yang terbaik. Mata kuliah ini akan membekali mahasiswa untuk bisa memahami isu-isu ekonomi makro baik pada level nasional maupun global, seperti: pertumbuhan, produktivitas, pasar tenaga kerja, siklus bisnis, inflasi, teori uang, suku bunga, kebijakan fiskal dan moneter serta krisis keuangan. Mata kuliah ini akan menggabungkan pendekatan teori makro dilengkapi ilustrasi aplikasinya di dunia nyata, khususnya kejadian-kejadian terkini yang sangat mempengaruhi lingkungan bisnis, khususnya dalam bidang pertanian, kelautan dan biosains tropika.

4. SBI203 Bisnis dan Industri Berbasis Sumberdaya

3(3-0)

0)

Prasyarat : -

Mata kuliah ini bertujuan untuk membekali mahasiswa pengetahuan dasar tentang bisnis dan industri khususnya bisnis dan industri berbasis pertanian,

kelautan, dan biosains tropika secara holistik dan terintegrasi. Mata kuliah ini membahas mengenai pengertian, ruang lingkup, potensi dan permasalahan bisnis, elemen-elemen dan lembaga-lembaga pendukung bisnis maupun kunci sukses dalam mengelola bisnis. Mahasiswa juga akan diperkenalkan tentang pengetahuan produk dalam memahami lingkungan bisnis atau industri yang dinamik. Mata kuliah ini akan diajarkan oleh pimpinan fakultas atau yang mewakili yang berasal masing-masing fakultas yang ada di IPB.

5. SBI211 Akuntansi dan Keputusan Bisnis 3(2-3)

Prasyarat : -

Mata kuliah ini membahas teknik pencatatan dan pelaporan akuntansi serta laporan arus kas untuk berbagai macam perusahaan. Dibahas pula metode perhitungan harga pokok produksi serta analisis laporan keuangan. Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan pemahaman umum tentang siklus akuntansi, prinsip dasar, konsep biaya dan harga pokok, serta analisis laporan keuangan yang berguna tidak hanya bagi pihak eksternal perusahaan tetapi juga untuk digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan dalam menjalankan bisnis berbasis pertanian, kelautan, dan biosains tropika.

6. SBI212 Keuangan untuk Wirausaha 3(2-3)

Prasyarat : -

Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada mahasiswa tentang hubungan antara investasi dan pembelanjaan dengan pencapaian tujuan perusahaan serta memberikan pemahaman tentang berbagai teknik analisis di dalam penyelesaian masalah-masalah yang berhubungan dengan pengelolaan keuangan. Matakuliah ini juga membahas tentang lingkungan ekonomi (termasuk pasar uang), resiko dan proses penilaian. Termasuk yang akan diajarkan adalah teknik-teknik khusus dalam pengambilan keputusan untuk memaksimalkan nilai investasi perusahaan.

7. SBI213 Pemasaran untuk Wirausaha 3(2-3)

Prasyarat : -

Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keahlian pengelolaan aktivitas pemasaran bagi seorang wirausaha untuk produk-produk

pertanian, kelautan, dan biosains tropika. Ruang lingkup pengelolaan pemasaran yang akan diajarkan mencakup aspek prosedural dan substantif manajemen pemasaran seperti mengidentifikasi, analisis, membuat alternatif dan merekomendasikan pemecahan masalah pemasaran. Secara spesifik, mata kuliah ini membahas mengenai : konsep pengelolaan pemasaran, lingkungan pemasaran, riset pemasaran, strategi dan taktik pemasaran, nilai-nilai pemasaran, formulasi strategi dan implementasi, manajemen penjualan dan tenaga penjual, pemasaran jasa, serta strategi seleksi dan portofolio.

8. SBI214 Manajemen Rantai Pasok dan Operasi

3(3-0)

Prasyarat : -

Mata kuliah ini membahas manajemen rantai pasok dan proses operasi suatu organisasi/perusahaan untuk menciptakan dan mempertahankan keunggulan kompetitif. Ruang lingkup mata kuliah ini meliputi: strategi dalam rantai pasok dan operasi dalam persaingan bisnis; alat-alat pengambilan keputusan; manajemen mutu; strategi dan disain produk; perencanaan bahan baku dan kapasitas; manajemen persediaan; perencanaan agregat; strategi lokasi; strategi *layout*, dan teknik penjadwalan. Mata kuliah ini akan fokus pada industri-industri berbasis produk pertanian, kelautan dan biosains tropika dalam aplikasinya. Setelah mendapatkan mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu mengintegrasikan fungsi bisnis utama dan proses bisnis di dalam dan di seluruh perusahaan menjadi sebuah model bisnis yang kohesif dan berkinerja tinggi.

9. SBI215 Hubungan Industrial dan Pengelolaan Karyawan

3(3-0)

Prasyarat : -

Mata kuliah ini memperkenalkan landasan pengetahuan, keterampilan dan karakter terkait pengelolaan karyawan serta fungsi atau tugas-tugas dalam pengelolaan karyawan agar visi/misi perusahaan dapat tercapai. Selain teori, pada mata kuliah ini diberikan juga metode praktis untuk menjalankan perusahaan khususnya perusahaan baru serta pengembangannya. Aktivitas perkuliahan dirancang untuk merencanakan, mengelola dan mengkoordinasikan serta mengevaluasi sumber daya manusia dalam organisasi yang meliputi aktivitas pengelolaan karyawan strategik, perancangan organisasi dan budaya organisasi, analisis jabatan, prosedur operasi standar,

perencanaan sumber daya manusia, perekrutan, seleksi, pelatihan dan pengembangan pegawai, penilaian kinerja (termasuk pengembangan karir), keselamatan dan kesehatan kerja, perubahan organisasi serta pengelolaan konflik. Dengan semakin meningkatnya kekuatan serikat pekerja, maka akan dibahas juga berbagai kebijakan ketenagakerjaan dan dampaknya terhadap hubungan industrial yang akan dihadapi oleh seorang *entrepreneur*.

10. SBI216 Pengelolaan Perilaku Organisasi

3(3-0)

Prasyarat : -

Mata kuliah ini membahas mengenai aspek-aspek perilaku individu di dalam organisasi dan proses pengelolaan organisasi. Dalam mata kuliah ini dipelajari faktor manusia dalam pengelolaan organisasi, cara mengelola individu, hubungan antar individu maupun pengembangan organisasi. Secara khusus di dalam mata kuliah ini juga dibahas mengenai perubahan organisasi melalui kepemimpinan.

11. SBI221 Bisnis dan Perdagangan Global

3(2-

3)

Prasyarat : SBI202

Mata kuliah ini memberikan pemahaman kepada mahasiswa berbagai macam teori dan konsep bisnis dan perdagangan global dengan memberikan penekanan kepada peranan kebudayaan dalam bisnis dan perdagangan global. Topik – topik yang dibahas dalam mata kuliah ini adalah faktor-faktor pendorong dan dampak globalisasi; dampak kebudayaan, politik dan sistem ekonomi dalam konteks bisnis dan perdagangan global; intervensi pemerintah dalam perdagangan global; integrasi perekonomian regional dan dampaknya terhadap perdagangan global; pasar financial internasional; fungsi sistem moneter internasional; dan komponen utama yang perlu diperhatikan dalam manajemen bisnis global.

12. SBI222 Analisis Peluang Usaha dan Pendirian Perusahaan 3(2-3)

Prasyarat : -

Mata kuliah ini mengajarkan bagaimana cara untuk mengidentifikasi potensi diri dan melihat peluang bisnis berbasis pertanian, kelautan, dan biosains tropika. Setelah peluang usaha diidentifikasi, mahasiswa diajarkan bagaimana mewujudkannya menjadi sebuah usaha yang layak dan prospektif, termasuk langkah-langkah yang harus ditempuh untuk mendirikan sebuah perusahaan.

Selain itu dalam mata kuliah ini akan dijelaskan mengenai faktor-faktor yang melandasi pemilihan bentuk perusahaan, jenis-jenis perusahaan berdasarkan bidang usaha, badan hukum, kerjasama, dan proses produksi.

13. SBI223 Kreativitas, Inovasi, dan Teknologi

3(2-3)

Prasyarat : -

Mata kuliah ini mengkaji teori dan arti penting kreativitas, inovasi dan teknologi dalam lingkup bisnis. Mata kuliah ini memberikan pemahaman dan pengetahuan dalam bidang inovasi, kreativitas dan teknologi dalam mendukung keberjalanan bisnis. Pada mata kuliah ini, mahasiswa akan diberikan pemahaman, bahwa inovasi internal dan eksternal merupakan suatu keniscayaan yang harus dijalankan oleh setiap wirausahawan agar bisnisnya dapat selalu bertumbuh dan memiliki keunggulan kompetitif. Mata kuliah ini juga akan membahas riset dan pengembangan untuk inovasi, strategi bisnis dan strategi teknologi, kemampuan teknologi dan sistem informasi, serta aplikasi pengelolaan teknologi pada kegiatan bisnis. Pendalaman (kasus) akan dilakukan pada industri berbasis sumberdaya pertanian, kelautan, dan biosains tropika.

14. SBI224 Etika, Moral, dan Hukum Bisnis

3(3-0)

Prasyarat : -

Mata kuliah ini bertujuan membekali mahasiswa dengan pengetahuan etika, moral dan hukum dasar yang melingkupi aktivitas bisnis dan pengelolaan organisasi bisnis. Bahasan matakuliah meliputi ruang lingkup hukum dan etika bisnis, perkembangan pemikiran tentang hukum dan etika bisnis, aspek hukum badan usaha dan operasional bisnis, maupun karakteristik dan implementasi etika bisnis. Selain itu, mata kuliah ini juga mempelajari bagaimana berbagai organisasi bisnis mampu melaksanakan kegiatannya secara efektif sesuai dengan hukum, tugas dan kewajiban, pembuatan kontrak bisnis yang sah dan memahami hak-hak & kewajiban sebagai pelaku usaha.

15. SBI300 Simulasi Bisnis

3(2-3)

Prasyarat : SBI222

Mata kuliah Simulasi Bisnis ini adalah mata kuliah yang menjelaskan tentang teknik-teknik analisis dan metode simulasi (baik yang berbasis numerik maupun skenario) yang lazim digunakan dalam bisnis. Secara khusus mata kuliah simulasi bisnis dirancang untuk melatih ketajaman mahasiswa dalam

memahami bisnis, yang mencakup pemikiran strategis; analisis keuangan; analisis pasar; analisis operasi; maupun *team work*. Mata kuliah ini juga mencakup konsep, teori dan metode riset operasi seperti Model Program Linear dan Model Variasinya (Riset Operasi). Setiap topik secara bertahap membahas proses indentifikasi masalah, formulasi model, analisis/solusi model dan interpretasi hasil dari suatu fenomena (sistem) bisnis dan manajemen khususnya pada bisnis yang berbasis pertanian, kelautan, dan biosains tropika.

16. SBI321 Analisis Daya Saing Bisnis Berkelanjutan 3(2-2)

Prasyarat : SBI224

Mata kuliah ini membahas tentang bagaimana meningkatkan daya saing bisnis agar mampu bertahan pada era globalisasi melalui pendekatan komprehensif antara perusahaan, masyarakat dan lingkungan dalam pengelolaan bisnis yang berkelanjutan. Mata kuliah ini menjelaskan konsep daya saing bisnis berkelanjutan yang terdiri dari tiga elemen yang saling mendukung yaitu keberlanjutan ekonomi (*profit*), keberlanjutan sosial (*people*) dan keberlanjutan lingkungan (*planet*). *Konsep Sustainable Business Development* dan berbagai dilema yang muncul dalam menjalankan bisnis secara berkelanjutan juga akan disajikan ditinjau dari sisi pandang ekonomi, sosial (CSR), lingkungan dan etika.

19. SBI322 Pengelolaan Bisnis Keluarga 3(3-0)

Prasyarat : SBI216

Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan mahasiswa gambaran dari bisnis keluarga, termasuk apa yang diperlukan untuk kelangsungan usaha. Mata kuliah ini membahas tentang isu-isu bisnis terkait dengan perusahaan yang dimiliki dan dikelola oleh keluarga, meliputi tantangan dan peluang bisnis keluarga, dinamika interaksi keluarga dalam budaya bisnis, maupun resolusi konflik. Mata kuliah dirancang fokus pada praktek manajemen strategis untuk menjalankan usaha multi-generasi dari sebuah bisnis keluarga. Hal ini akan dicapai dengan mengintegrasikan fundamental bisnis dengan dinamika keluarga.

20. SBI323 Komunikasi dan Diplomasi Lintas Budaya 3(2-2)

Prasyarat : -

Mata kuliah ini dirancang untuk memberikan pemahaman teori dan kemampuan bagi para mahasiswa bagaimana berkomunikasi dan berdiplomasi secara efektif dan meningkatkan kompetensi individu maupun bagian dari anggota suatu organisasi bisnis. Pengetahuan dan keahlian yang diperoleh dari mata kuliah ini membantu para mahasiswa dalam mencapai performa puncak dalam karirnya di masa mendatang. Mata kuliah ini juga membahas beberapa praktek dan kemampuan dasar untuk berhubungan antar individu maupun kelompok seperti bagaimana memahami bekerja dengan orang lain maupun bekerja dengan tim yang berbeda karakteristik dan budaya. Dibahas juga beberapa materi penting mengenai pengantar kemampuan komunikasi dan diplomasi secara efektif serta kemampuan menulis untuk bisnis dan diplomasi perusahaan.

21. SBI324 Praktek Bisnis Komprehensif 1

3(0-9)

Prasyarat : -

Mata kuliah ini dirancang agar mahasiswa mendapatkan pengetahuan dan pemahaman dasar yang baik dalam membuat sebuah perencanaan bisnis dan mempraktekkan perencanaan bisnis tersebut dalam sebuah usaha yang riil. Bisnis yang dianalisis adalah bisnis pada industri berbasis pertanian, kelautan dan biosains tropika. Mahasiswa diarahkan untuk menganalisis bisnis-bisnis riil yang ada, menemukan ide-ide pengembangan bisnis dan mencari permasalahan-permasalahan serta faktor-faktor kunci kesuksesan dalam menjalankan bisnis khususnya pada industri berbasis pertanian, kelautan, dan biosains tropika.

22. SBI301 Metode Penelitian Bisnis

3(2-3)

Prasyarat : SBI200

Mata kuliah ini dirancang untuk mempersiapkan mahasiswa melakukan tugas akhir dalam bentuk menjalankan bisnis (*startup* bisnis) hingga penyusunan laporannya. Mahasiswa akan dibekali dengan proses pelaksanaan riset/bisnis yang baik dan benar mulai dari pengertian mengawali bisnis sampai teknis melakukan di lapangan. Mata kuliah ini mengajarkan pengetahuan dan kemampuan serta keterampilan dalam melakukan penelitian secara tepat terhadap permasalahan-permasalahan bisnis dengan didukung oleh metodologi yang valid, pengambilan data yang reliabel, akurat dan interpretasi yang baik, untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan. Mahasiswa akan dilengkapi dengan keterampilan seperti menganalisa kebutuhan, eksplorasi dari riset, tahapan sistematis dari penelitian, kemampuan

melakukan survey, observasi, eksperimen, pengumpulan data primer dan sekunder, analisis data, interpretasi, dan membuat laporan bisnis serta menyajikan hasilnya

24. SBI325 Perencanaan Bisnis yang Efektif 3(2-3)

Prasyarat : SBI222

Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa mampu merencanakan sebuah bisnis berbasis pertanian, kelautan dan biosains tropika yang layak dan inovatif untuk dilaksanakan, dilihat dari berbagai aspek seperti operasional, keuangan, sumber daya, dan penilaian produk yang sesuai dengan kebutuhan pasar. Mata kuliah akan memberikan mahasiswa tentang bagaimana memulai perencanaan bisnis, mengembangkan rencana bisnis yang komprehensif, mengembangkan jaringan bisnis, mengembangkan dan membangun karakter kewirausahaan, serta mengembangkan pengetahuan kewirausahaan sebagai dasar pengembangan rencana bisnis (*business plan*) yang inovatif.

25. SBI326 Sistem Informasi Bisnis 3(3-0)

Prasyarat : SBI223

Mata kuliah ini membahas mengenai kebutuhan sistem informasi berbasis komputer khususnya bisnis pada bidang yang berbasis pertanian, kelautan dan biosains tropika dengan membentuk arsitektur sistem informasi. Penyampaian kuliah ini juga ditujukan untuk membentuk sensitivitas pada kegiatan pemetaan proses bisnis dan rekayasa proses bisnis. Mata kuliah ini membahas permasalahan dan perkembangan peran sistem informasi bisnis; struktur sistem informasi bisnis; konsep dan teknologi informasi dalam bisnis; siklus hidup sistem dalam sistem informasi bisnis; evaluasi dan jaminan mutu sistem informasi bisnis; implikasi etis dari sistem informasi bisnis. Pembahasan lebih lanjut akan difokuskan pada pengembangan sistem dengan berbagai kasus.

26. SBI327 Kebijakan Pengembangan Kewirausahaan 3(3-0)

Prasyarat : SBI224

Mata kuliah ini membahas kebijakan pemerintah yang berkaitan dengan pengembangan kewirausahaan. Kebijakan-kebijakan pemerintah tersebut diantaranya skema kebijakan dan insentif untuk promosi kewirausahaan. Selain itu juga dibahas tentang kebijakan pemerintah terkait dengan pengembangan usaha, kebijakan ekspor dan impor yang relevan, modal usaha, *joint ventures*, kemitraan antara pemerintah dengan pihak wirausaha swasta, serta tanggung jawab sosial dalam kewirausahaan.

27. SBI310 Penilaian dan Mitigasi Resiko Bisnis **3)**

3(2-3)

Prasyarat : SBI212, SBI200

Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa mampu memahami penilaian dan mitigasi resiko bisnis secara komprehensif dimulai dari mengidentifikasi, memberikan penilaian, menentukan prioritas resiko, memahami struktur dan organisasi untuk penilaian dan mitigasi resiko bisnis, penyesuaian keputusan bisnis terhadap resiko – resiko bisnis sehingga mampu memaksimalkan peluang. Mata kuliah ini membahas konsep dasar manajemen resiko bisnis, yang mencakup karakteristik resiko (baik risiko pasar dan *treasury*, risiko kredit, maupun risiko operasional), regulasi yang diterapkan untuk mengelola dan mengendalikan resiko dalam dunia bisnis, dan struktur tata kelola resiko dalam dunia bisnis. Mahasiswa juga diajarkan untuk menghitung resiko pasar dan resiko likuiditas, resiko kredit dan resiko finansial, dan risiko operasional, serta menghitung kebutuhan modal minimum dan memelihara kecukupan modalnya untuk mengantisipasi risiko-risiko tersebut.

28. SBI311 Organisasi Industri dan Strategi Bisnis

3(3-0)

Prasyarat : SBI216

Mata kuliah ini adalah mata kuliah yang didasarkan pada teori organisasi dengan memeriksa struktur perusahaan dan pasar. Mata kuliah ini membahas mengenai bagaimana suatu industri mengelola model persaingan, biaya transaksi, informasi yang terbatas, dan hambatan dari persaingan tidak sempurna. Mata kuliah ini juga membahas konsep dasar *market-driven strategy* dan proses strategik di dalam perusahaan yang mencakup analisis situasi strategik, penyusunan strategi bisnis, pengembangan program bisnis, implementasi dan pengendalian strategi bisnis, serta berbagai kasus yang relevan.

29. SBI302 Bahasa Asing untuk Bisnis

3(2-2)

Prasyarat : IPB108, IPB106, SBI323

Mata kuliah ini membahas penggunaan bahasa asing di bidang bisnis khususnya yang berbasis pertanian, kelautan, dan biosains tropika. Mata kuliah ini bertujuan untuk mengembangkan keahlian membaca, menulis, maupun kemampuan berkomunikasi, negosiasi, dan diplomasi menggunakan bahasa asing tersebut. Materi yang diberikan dalam mata kuliah ini diharapkan dapat membantu mahasiswa untuk menjadi lebih handal dalam penggunaan bahasa asing yang berhubungan dengan aplikasi bisnis. Mata kuliah bersifat pilihan (pilih salah satu), yaitu bahasa Mandarin, Jepang, Jerman atau Perancis.

30. SBI303 *Studium Generale* Bisnis dan Kewirausahaan 3(2-3)

Prasyarat : -

Mata kuliah ini dirancang khusus untuk menambah wawasan para peserta mengenai praktek bisnis, khususnya dalam bidang pertanian, kelautan dan biosains tropika dengan menghadirkan para CEO profesional, pakar, dan praktisi yang berpengalaman. *Studium generale* dilaksanakan dalam bentuk rangkaian ceramah tamu dalam kerangka (*CEO and Entrepreneurship Forum*) dan kunjungan ke berbagai obyek bisnis/industri. Pada setiap akhir sesi, para peserta diwajibkan menyusun *critical review* terkait materi yang disampaikan oleh para nara sumber. Selain itu, pada akhir perkuliahan akan dilaksanakan *field trip* dengan mengunjungi perusahaan-perusahaan, baik yang berskala besar maupun UMKM.

31. SBI497 *Business Internship* (KKN) 3

Prasyarat : -

Mata kuliah ini merupakan salah satu kegiatan pengamatan dan praktek langsung pada berbagai obyek bisnis yang bertujuan untuk memperkaya wawasan dan mempertajam nuansa pemahaman manajemen para peserta mengenai berbagai usaha bisnis dalam kurun waktu tertentu. Melalui mata kuliah ini diharapkan agar para peserta dapat memahami berbagai kendala yang dialami oleh para pelaku serta memberikan masukan bagi pelaku bisnis tentang peluang dan inovasi yang sebaiknya ditempuh oleh para pelaku bisnis tersebut berdasarkan berbagai ilmu yang telah diperoleh.

32. SBI420 *Praktek Bisnis Komperehensif 2* 3(0-9)

Prasyarat : SBI324

Mata kuliah ini dirancang agar mahasiswa mendapatkan pengetahuan dan pemahaman lebih dalam untuk mengimplementasikan dan mempraktekkan bisnis yang telah dirancang dalam sebuah usaha yang riil. Mata kuliah ini merupakan kelanjutan dari *Praktek Bisnis Komperehensif 1* di mana aspek/praktek bisnis yang ditelaah lebih besar dan berhubungan dengan industri/pihak lain. Mahasiswa akan diberikan tugas untuk secara langsung melaksanakan bisnis pada industri/produk-produk pertanian. *Praktek bisnis* ini juga dapat dilakukan dengan melakukan magang pada perusahaan di bidang pertanian, kelautan, dan biosains tropika.

33. SBI410 Pengelolaan Perubahan Organisasi

3(3-0)

Prasyarat : SBI216

Dalam dunia yang sangat dinamis, bisnis harus selalu menyesuaikan perkembangan jaman. Layanan kepada konsumen, perubahan struktur biaya, atau bahkan perubahan paradigma bisnis bukanlah hal yang mustahil. Kegagalan dalam mengantisipasi perubahan lingkungan bisa berakibat gagalnya bisnis secara keseluruhan. Mata kuliah ini akan membahas secara mendalam faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhi perilaku bisnis, manajemen perubahan, kaitan antara perubahan lingkungan, perubahan organisasi serta dampaknya ke individu, serta bagaimana individu maupun perusahaan harus bersikap dalam mengantisipasi perubahan lingkungan bisnis.

34. SBI411 Analisis Konsumen dan Pasar

3(2-3)

Prasyarat : SBI213

Seiring dengan globalisasi serta perkembangan ICT yang sangat dinamis, perkembangan pasar serta perilaku konsumen juga mengalami perubahan yang sangat signifikan. Mata kuliah ini dirancang untuk memberikan pemahaman kepada para mahasiswa tentang dinamika global dan aspek-aspek yang mempengaruhi pasar dan perilaku konsumen, serta teori-teori dan metode riset pasar. Materi yang akan disampaikan mencakup strategi-strategi pemasaran, perilaku konsumen, analisis pasar dan konsumen, sampai ke strategi dan penyusunan proses bisnis.

35. SBI412 Pengelolaan Hubungan Rekanan

3(3-0)

Prasyarat : SBI215

Mata kuliah ini memberikan pemahaman mahasiswa mengenai pengelolaan hubungan dengan rekan bisnis untuk membangun bisnis, mempertahankan bisnis dan memberikan pengetahuan mengenai pengembangan hubungan dengan rekan bisnis dalam jangka panjang. Mata kuliah ini mengeksplorasi bagaimana mengidentifikasi, membedakan dan menyesuaikan diri dengan

rekan baru dan yang sudah ada, serta bagaimana memanfaatkan keterampilan interpersonal untuk mengelola hubungan dengan rekan bisnis.

36. SBI413 Analisis Proses Bisnis 3)

3(2-

Prasyarat : SBI214

Mata kuliah ini mengkaji mengenai proses kreatifitas dalam merencanakan, merumuskan dan menjalankan suatu bisnis agar dapat bersaing dalam hal kualitas, biaya, kecepatan dan pelayanan sehingga mampu berkembang secara berkelanjutan. Bisnis yang berkelanjutan tersebut perlu didukung dengan proses bisnis yang sesuai dan mampu beradaptasi dengan situasi kompleks, dinamis dan ketidakpastian. Mata kuliah membahas kerangka proses bisnis, pendekatan dan pengembangan proses bisnis. Pembahasan juga mencakup berbagai tipe proses bisnis. Mata kuliah ini juga memberikan pematangan rencana ketika wirausahawan harus memutuskan cara dan strategi agar bisnisnya dapat selalu tumbuh dan memiliki keunggulan kompetitif melalui aktivitas inovatif.

37. SBI414 Keahlian dan Perangkat Konsultasi Bisnis

3(2-3)

Prasyarat : SBI323

Mata kuliah Keahlian dan Perangkat Konsultasi Bisnis membahas konsep, proses dan perangkat konsultasi bisnis serta praktik-praktik terbaik dalam mencapai tujuan klien bisnis. Mata kuliah ini juga membahas pendekatan konsultatif untuk menyelesaikan permasalahan bisnis, menjaga hubungan rekan bisnis, dan meningkatkan layanan dengan klien bisnis. Mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan keterampilan interpersonal yang kuat ketika mempraktekkan konsultasi bisnis.

38. SBI421 Perencanaan dan Pengembangan Produk 3(2-3)

Prasyarat : SBI223

Mata kuliah ini dirancang dengan memfokuskan kepada pengembangan produk baru yang merupakan faktor penentu kesuksesan suatu perusahaan. Kuliah ini akan memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam: teknik berpikir kreatif dalam menciptakan ide bisnis; merealisasikan ide bisnis menjadi produk/jasa yang sesuai dengan kebutuhan pasar (masyarakat sebagai konsumen); dan mengevaluasi kelayakan produk/jasa sebagai

realisasi dari ide. Kuliah ini akan dilengkapi dengan pelaksanaan proyek dimana para mahasiswa secara berkelompok akan melakukan ketiga tahapan di atas secara tuntas pada akhir kuliah. Setelah selesai kuliah ini, mahasiswa diharapkan merasakan pengalaman mengembangkan berbagai produk khususnya yang berbasis pada pertanian, kelautan dan biosains tropika.

39. SBI422 Analisis Konsumen dan Pasar

3(2-3)

Prasyarat : SBI213

Seiring dengan globalisasi serta perkembangan ICT yang sangat dinamis, perkembangan pasar serta perilaku konsumen juga mengalami perubahan yang sangat signifikan. Mata kuliah ini dirancang untuk memberikan pemahaman kepada para mahasiswa tentang dinamika global dan aspek-aspek yang mempengaruhi pasar dan perilaku konsumen, serta teori-teori dan metode riset pasar. Materi yang akan disampaikan mencakup strategi-strategi pemasaran, perilaku konsumen, analisis pasar dan konsumen, sampai ke strategi dan penyusunan proses bisnis.

40. SBI423 E-Bisnis dan Kewirausahaan IT

3(3-0)

Prasyarat : SBI326

Mata kuliah ini membahas teknologi yang diperlukan untuk menunjang kesuksesan penerapan e-bisnis pada bidang-bidang usaha. Pembahasan mata kuliah mencakup model-model e-bisnis, teknologi *wireless*, perencanaan dan pengembangan aplikasi berbasis web yang efektif, manajemen *website* e-bisnis, *security*, dan berbagai tantangan e-bisnis ke depan. Mata kuliah ini juga membahas bagaimana pemanfaatan *e-commerce* dalam mengembangkan bisnis berbasis pertanian, kelautan, dan biosains tropika.

41. SBI424 Pengelolaan Perkembangan Bisnis

3(3-0)

Prasyarat : SBI223

Mata kuliah ini membahas mengenai proses mengelola sebuah perusahaan yang sedang tumbuh, termasuk strategi menghadapi berbagai hambatan yang kerap terjadi pada pertumbuhan bisnis. Pada mata kuliah ini, mahasiswa akan dibawa kepada suatu pemahaman, bahwa inovasi internal dan eksternal

merupakan suatu keniscayaan yang harus dijalankan oleh setiap wirausaha agar bisnisnya dapat selalu bertumbuh dan memiliki keunggulan kompetitif. Mata kuliah ini memberikan kerangka untuk mematangkan perencanaan ketika wirausahawan harus memutuskan cara menstrukturkan organisasi dalam berinovasi, mengatur tim-tim dalam organisasi untuk berinovasi, menentukan peran yang harus ditonjolkan, menyusun sumber daya untuk memperoleh keuntungan kompetitif atas industri lain, dan menggunakan kapabilitas untuk memunculkan aktivitas-aktivitas inovatif. Mata kuliah ini memanfaatkan berbagai studi kasus bisnis yang menggambarkan beberapa segmen dari mulai tahap pertumbuhan dan proses perubahan, ekspansi bisnis yang terjadi bahkan membahas berbagai kegagalan suatu bisnis.

42. SBI425 Perencanaan Kinerja dan Pengambilan Keputusan **3(2-3)**
Prasyarat : SBI211

Mata kuliah ini membahas berbagai konsep perencanaan kinerja dan konsep sistem pengambilan keputusan dalam bisnis. Mata kuliah ini mengajarkan konsep dasar dalam pengambilan keputusan berbasis kinerja dan sistem informasi. *Topik Decision Support System (DSS)* yang mencakup tipologi, model, aplikasi, simulasi, penyusunan model, pemanfaatan sistem pengambilan keputusan dan pengembangan keputusan dan kinerja.

43. SBI426 Kewirausahaan Sosial **3(3-0)**
Prasyarat : SBI100

Kewirausahaan social (*social entrepreneurship*) adalah satu area baru yang berkembang sangat pesat dimana aspek bisnis serta kegiatan *non-profit* bertemu dalam satu wadah yang menggabungkan tiga *stakeholder* utama yaitu: organisasi *non-profit*, pelaku bisnis serta pemerintah. Para mahasiswa di sekolah-sekolah bisnis sangat penting untuk memahami peluang dan tantangan di area baru dalam bidang kewirausahaan sosial ini. Mata kuliah ini akan mencakup tiga elemen utama, yaitu: (i) area kewirausahaan sosial, (ii) para pelaku dan struktur bisnis kewirausahaan sosial, serta (iii) mekanisme kerja serta bagaimana memulai dan mengelola kewirausahaan sosial.

44. SBI312 Pengelolaan Bisnis bidang Pertanian **3(2-3)**
Prasyarat : SBI203

Mata kuliah ini bertujuan memberikan pengetahuan lebih mendalam tentang bisnis dan industri yang berbasis pertanian. Mata kuliah ini membahas mengenai berbagai peluang bisnis pertanian, ruang lingkup, potensi dan

permasalahan bisnis, elemen-elemen dan lembaga-lembaga pendukung bisnis. Penekanan pada proses mengelola bisnis pertanian, termasuk strategi menghadapi berbagai hambatan dan risiko yang kerap terjadi pada pertumbuhan bisnis. Pada mata kuliah ini, akan belajar mengenai inovasi internal dan eksternal pada bisnis pertanian agar memiliki keunggulan kompetitif. Mata kuliah ini akan diajarkan oleh para dosen dari fakultas pertanian dan para praktisi bisnis di bidang pertanian yang telah sukses dalam mengelola usahanya.

45. SBI313 Pengelolaan Bisnis bidang Perikanan dan Kelautan 3(2-3)

Prasyarat : SBI203

Potensi bisnis perikanan dan kelautan di Indonesia yang besar menjadi daya tarik untuk dikembangkan menjadi sebuah bisnis yang berdaya saing. Mata kuliah ini bertujuan memberikan pengetahuan lebih mendalam tentang bisnis dan industri yang berbasis perikanan dan kelautan. Mata kuliah ini membahas mengenai berbagai peluang bisnis perikanan dan kelautan, ruang lingkup, potensi dan permasalahan bisnis, elemen-elemen dan lembaga-lembaga pendukung bisnis serta berbagai isu yang dihadapi pada bisnis perikanan dan kelautan. Penekanan pada proses mengelola bisnis perikanan dan kelautan, termasuk strategi menghadapi berbagai hambatan yang kerap terjadi pada pertumbuhan bisnis. Pada mata kuliah ini, akan belajar mengenai inovasi internal dan eksternal pada bisnis perikanan dan kelautan agar memiliki keunggulan kompetitif. Mata kuliah ini akan diajarkan oleh para dosen dari fakultas perikanan dan kelautan serta para praktisi bisnis perikanan dan kelautan yang telah sukses dalam mengelola usahanya.

46. SBI314 Pengelolaan Bisnis bidang Biosains Tropika 3(2-3)

Prasyarat : SBI203

Mata kuliah ini bertujuan memberikan pengetahuan lebih mendalam tentang bisnis dan industri yang berbasis biosains tropika. Mata kuliah ini membahas mengenai berbagai peluang bisnis biosains tropika, ruang lingkup, potensi dan permasalahan bisnis, elemen-elemen dan lembaga-lembaga pendukung bisnis. Penekanan pada proses mengelola bisnis berbasis biosains tropika, termasuk strategi menghadapi berbagai hambatan yang kerap terjadi pada pertumbuhan bisnis. Pada mata kuliah ini, akan belajar mengenai inovasi internal dan eksternal pada bisnis berbasis biosains tropika agar memiliki keunggulan kompetitif. Mata kuliah ini akan diajarkan oleh para dosen dari fakultas teknis IPB dan para praktisi bisnis di bidang biosains tropika yang telah sukses dalam mengelola usahanya.

47. SBI498 Presentasi Bisnis**1**

Prasyarat : SBI301

Pada mata kuliah ini peserta mempresentasikan rencana bisnis yang telah dipersiapkan sebelumnya. Presentasi bisnis dilakukan dihadapan dosen pembimbing, mahasiswa dan dihadiri pula oleh para pelaku bisnis yang relevan. Tujuan dari presentasi bisnis ini adalah untuk mendapatkan masukan bagi penyempurnaan tugas akhir sebagai sarjana bisnis.

48. SBI499 Tugas Akhir**6**

Prasyarat : SBI301, SBI449

Tujuan dari mata kuliah ini adalah memberikan pengetahuan dan kesempatan kepada mahasiswa dalam melaksanakan dan menyusun tugas akhir dengan dua konsentrasi pilihan, yaitu proyek strategi konsultasi pada bisnis yang sedang berjalan, atau membuat bisnis baru/perencanaan bisnis yang komprehensif, *feasible* dan *bankable*. Penyusunan tugas akhir ini juga dapat diintegrasikan dengan praktek bisnis komprehensif.