

## SILABUS PRODI SAIN PERTANIAN

### Mata Kuliah Wajib

	Kode	Mata Kuliah	Kredit
1	UNI-111	PAI-I	2 (2-0)
		Mata kuliah Agama memberikan pengetahuan tentang: a) Tuhan YME dan Ketuhanan yang meliputi keimanan dan ketaqwaan dan filsafat Ketuhanan b) Manusia yang meliputi. hakekat, martabat, dan tanggung jawab manusia. c) Moral yang meliputi implementasi iman dan taqwa dalam kehidupan bersama sehari-hari d) Iptek yang meliputi Iman, ilmu, dan amal, kewajiban menuntut dan mengamalkan ilmu, tanggung jawab terhadap alam dan lingkungan e) Kerukunan antar umat beragama yang meliputi Agama merupakan rahmat bagi setiap orang dan hakekat kebersamaan dalam pluralitas beragama f) Masyarakat yang meliputi Peran umat beragama dalam mewujudkan masyarakat madani dan tanggung jawab umat beragama dalam mewujudkan HAM g) Budaya yang meliputi tanggung jawab umat beragama dalam mewujudkan cara berpikir kritis, bekerja keras dan bersikap fair h) Politik yang meliputi kontribusi agama dalam kehidupan berpolitik i) Hukum yang meliputi kesadaran untuk taat hukum Tuhan dan penegakan hukum yang adil.	
2	UNI-112	Kewarganegaraan dan Pancasila	2 (2-0)
		Mata kuliah mempelajari mengenai filsafat ilmu, mengembangkan kepribadian, kesadaran berbangsa dan bernegara, identitas nasional, hak dan kewajiban warga negara serta hak asasi manusia; demokrasi dan pendidikan demokrasi; rule of law; politik dan strategi nasional; Indonesia dan wawasan nusantara; dan geostrategi Indonesia. Mengantarkan mahasiswa mengembangkan kepribadiannya mampu mewujudkan nilai-nilai dasar Pancasila serta kesadaran berbangsa, bernegara, dalam menerapkan ilmunya secara bertanggung jawab terhadap kemanusiaan dengan kompetensi menguasai kemampuan berfikir, bersikap rasional, dan dinamis, berpandangan luas sebagai manusia intelektual yang memiliki; sikap bertanggung jawab sesuai dengan hati nuraninya; mengenali masalah hidup dan kesejahteraan serta cara-cara pemecahannya; mengenali perubahan-perubahan dan perkembangan Ipteks; memaknai peristiwa sejarah dan nilai-nilai budaya bangsa guna menggalang persatuan Indonesia.	

	<b>Kode</b>	<b>Mata Kuliah</b>	<b>Kredit</b>
3	UNI-113	Bahasa Indonesia	2 (2-0)
		<p>Pembelajaran bahasa Indonesia bagi mahasiswa lebih diarahkan pada pemahaman dan penguasaan tata bahasa yang baik dan benar sehingga mahasiswa dapat memanfaatkannya untuk penulisan karya ilmiah. Selain itu, agar mahasiswa memahami kedudukan dan fungsi bahasa Indonesia sebagai bahasa nasional dan bahasa negara, sehingga dapat menggunakannya dengan baik dan benar khususnya dalam situasi formal. Mempersiapkan mahasiswa untuk menguasai teknik-teknik komunikasi baik secara lisan maupun tulisan menggunakan Bahasa Indonesia secara formal dalam diskusi kelompok maupun diskusi kelas, penguasaan teknik pencarian literatur ilmiah baik dalam Bahasa Indonesia dan pemanfaatannya dalam menyusun makalah ilmiah, penguasaan teknik penyusunan karya ilmiah dengan menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar, serta penguasaan kemampuan manajemen waktu dan manajemen literatur untuk mendukung proses pembelajaran.</p>	
4	UNI-114	Bahasa Inggris	2 (2-0)
		<p>Menjelaskan isi wacana bertulis berbahasa Inggris dalam bidang sains dan teknologi. Mengidentifikasi perbedaan bahasa Inggris umum dan bahasa Inggris khusus. Menjelaskan bentuk-bentuk kalimat. Bentuk-bentuk kata, imbuhan, frase, klausa, kalimat dan pokok pikiran utama wacana tertulis.</p>	
5	UNI-115	Ilmu Sosial dan Budaya Dasar	2 (2-0)
		<p>Mata Kuliah Ilmu Sosial dan Budaya Dasar (ISBD) adalah salah satu dari mata kuliah kelompok mata kuliah berkehidupan bermasyarakat (MBB) di perguruan tinggi. Visi kelompok MBB di perguruan tinggi merupakan sumber nilai dan pedoman bagi penyelenggaraan program studi guna mengantarkan mahasiswa memantapkan: kepribadian, kepekaan sosial, kemampuan hidup bermasyarakat, pengetahuan tentang pelestarian, pemanfaatan sumberdaya alam dan lingkungan hidup, dan mempunyai wawasan tentang perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.</p>	
6	FPT-211	Aplikasi Komputer	2 (2-0)
		<p>Mengetahui cara kerja dan fungsisistem komputer, khususnya personal computer (PC) serta teknik pengoperasian. Mengenal pengelolaan file (dokumen), mengetahui fungsi software yang meliputi : pengolah kata (word procesor), khususnya mikrososft word, MS, Excel atau Lotus untuk penggunaan worksheet dan statistikal program serta mampu mengoperasikannya.</p>	
7	SPT-311	Biologi Tanaman	3 (2-1)

<b>Kode</b>	<b>Mata Kuliah</b>	<b>Kredit</b>
	Mata kuliah ini menjelaskan tentang: biologi sel dan jaringan, metabolisme, asal susul kehidupan, dunia tumbuhan, dunia hewan, tingkat keanekaragaman dalam kehidupan, biodiversitas indonesia, genetika, ekosistem, aliran energi, daur biogeokimia dan pencemaran lingkungan.	
8	SPT-312 Kimia Dasar	3 (2-1)
	Mata kuliah ini membahas dasar ilmu kimia, atom, struktur molekul dan sifatnya, ikatan kimia, stoikiometri, pemahaman tentang sifat-sifat larutan, prinsip dan cara analisis kualitatif dan kuantitatif serta ketrampilan menggunakan instrumen (penerapannya).	
9	SPT-313 Pengantar Ilmu Pertanian	2 (2-0)
	Mata kuliah ini merupakan pengantar bagi mahasiswa untuk memahami aspek- aspek mengenai imu sain pertanian (pertanian, peternakan, perikanan dan kelautan serta teknologi dan industri pertanian) dalam rangka meningkatkan kesejahteraan manusia. Mata kuliah ini membahas tentang dunia pertanian dalam arti luas, tentang betapa pentingnya pertanian bagi berbagai aspek kehidupan manusia dan dalam pembangunan ekonomi nasional (GDP) serta pembangunan nasional. Sejarah perkembangan pertanian, keterkaitan pertanian dengan berbagai ilmu lain, perkembangan ipteks dalam bidang pertanian termasuk kelautan, upaya peningkatan posisi tawar petani/peternak dan berbagai kelembagaan pertanian hingga mencapai kemandirian dan memiliki daya saing, peluang-peluang dan berbagai tantangan sektor pertanian masa depan. Sebagai mata kuliah pengantar, mata kuliah ini disajikan sedemikian rupa agar mahasiswa memiliki apresiasi terhadap dunia pertanian secara luas.	
10	UNI-122 Pendidikan Kewarganegaraan	2 (2-0)
	Mempelajari, memahami dan menghayati pengetahuan dan kemampuan dasar warga negara, termasuk hak dan kewajiban bela negara. Mata kuliah ini meliputi kajian tentang pokok- pokok bahasan: Pengantar Pendidikan Kewarganegaraan, Wawasan Nusantara, Ketahanan Nasional, Politik dan strategi nasional.	
11	UNI-123 Bahasa Inggris II	2 (2-0)
	Bahasa Inggris II merupakan mata kuliah yang memberikan dan membahas konsep dasar dan pemahaman mengenai kiat-kiat membaca dan memahami bahasa inggris, khususnya dalam menjabarkan tulisan ilmiah, dan secara khusus juga membahas tentang teknik menerjemahkan tulisan ilmiah secara scientific word pada cabang ilmu pertanian.	
12	SPT-321 Dasar-Dasar Manajemen	2 (2-1)

	<b>Kode</b>	<b>Mata Kuliah</b>	<b>Kredit</b>
		Memberikan pengertian, ruang lingkup, sejarah perkembangan manajemen, fungsi, metoda dan teknik manajemen, sifat dan bentuk kepemimpinan, fungsi manajemen dalam bidang pertanian, macam-macam bentuk dan sifat badan usaha, strategi manajemen di Indonesia dan negara maju.	
13	SPT-322	Dasar-Dasar Agronomi	3 (2-1)
		Mata kuliah ini mengenalkan mahasiswa agar memahami prinsip dasarproduksi tanaman guna peningkatan produktivitas, kualitas dan efisiensi untuk memenuhi harapan konsumen dengan tetap mempertahankan kelestarian lingkungan. Interaksi tanaman dengan faktor tumbuhnya, yaitu lingkungan abiotik (iklim, tanah dan lingkungan tumbuh) dan lingkungan biotik (lingkungan hidup lainnya). Faktor iklim, elemen cuaca dan radiasi matahari yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Zona agroklimat diIndonesia. Pengaruh perubahan iklim terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Peramalan cuaca. Pengolahan tanah (tillage), pengelolaan air (irigasi) dan lahan, penanaman, musim tanam dan jarak tanam, croppingssystem, pengelolaan nutrisi dan pengelolaan tanaman terpadu (PTT).	
14	SPT-323	Biokimia Tanaman	3 (2-1)
		Proses kehidupan organisme khususnya tanaman pada tingkat molekuler, yaitu jenis, fungsi serta metabolisme biomolekul yang terlibat dalam proses kehidupan tanaman. Reaksi enzimatik dibahas pertamata-tama untuk kemudahan pembahasan bagian-bagian lain. Kemudian diikuti dengan pembahasan metabolisme biomolekul seperti karbohidrat, asam amino, asam nukleat, lemak, protein, vitamin, dan senyawa metabolit sekunder	
15	SPT-324	Botani Umum	3 (2-1)
		Mempelajari ilmu tumbuhan, sejarah serta manfaat global dari tumbuh-tumbuhan. Morfologi yang meliputi struktur akar, batang, daun, bunga dan buah. Anatomi tumbuhan yang meliputi struktur sel, jaringan serta organ. Klasifikasi tumbuhan dan dasar-dasar klasifikasi tumbuhan serta identifikasinya. Reproduksi tumbuhan.	
16	SPT-325	Dasar-Dasar Ilmu Tanah	3 (2-1)
		Mata kuliah ini secara umum membahas berbagai pengertian/konsep tentang: sistem tanah yang terbuka dan dinamis, proses dan faktor-faktor pembentuk tanah, ragam karakteristik tanah, potensi tanah-tanah di Indonesia, tanah sebagai media tanam, pergerakan unsur hara dalam tanah. Selain itu mata kuliah ini juga membahas secara lebih mendalam mengenai karakteristik kimia tanah seperti :prinsip dasar kimia tanah;	

	<b>Kode</b>	<b>Mata Kuliah</b>	<b>Kredit</b>
		stoikiometri dan kimia analitik; larutan dan koloid tanah; reaksi tanah; reduksi dan oksidasi tanah (redoks); kapasitas tukar kation tanah; ketersediaan nutrisi tanaman; bahan organik; analisis kesuburan tanah dan serapan nutrisi oleh tanaman.	
17	SPT-326	Agroklimatologi	3 (2-1)
		Mempelajari unsur-unsur dasar iklim, seperti radiasi, suhu, curah hujan, evaporasi, angin, kelembaban udara dan sebagainya. Iklim Indonesia dan penekanannya terhadap pertanian. pengaruh iklim dibidang pertanian seperti terhadap hama dan penyakit tanaman klasifikasi iklim terutama di Indonesia, alat-alat pengukur cuaca.	
18	FPT-231	Statistik Pertanian	2 (2-0)
		Konsep matematika; penerapan matematika dalam bidang pertanian; pengolahan dan sifat aljabar gugus; aljabar pernyataan; induksi matematika; macam dan turunan fungsi; limit; diferensial dan integral; persamaan dan penerapan persamaan diferensial; aljabar matrik; sistem persamaan; model linear. Ukuran kecenderungan memusat dan menyebar; distribusi frekuensi; probabilitas; variabel acak dan nilai harapan; distribusi peluang teoretis (diskrit dan kontinyu); distribusi sampling; pendugaan nilai parameter; pengujian hipotesis; regresi dan korelasi, statistika nonparametrik, penerapan statistika dalam bidang pertanian.	
19	SPT-331	Genetika Tumbuhan	2 (2-0)
		Mata kuliah ini mempelajari faktor genetik yang menentukan karakteristik tanaman, pertumbuhan dan perkembangan tanaman serta bagaimana gen dapat dimanipulasi guna merakit karakter tanaman yang diinginkan. Prinsip dasar pewarisan Mendel, Non Mendelian, serta pewarisan sitoplasmik dan pewarisan kuantitatif. Struktur dan fungsi gen pada tingkat molekuler sebagai basis perakitan tanaman. Hubungan (genotipe) dengan variasi genetik tanaman/fenotipe tanaman yang diamati, proses rekombinasi, mutasi dan transposase genetic elemen (transposon) sebagai penyebab terjadinya variasi genetik tanaman. Pendugaan nilai parameter genetik seperti variabilitas, heritabilitas dan kemajuan genetik, dan frekuensi alel dan genotipe dari satu generasi ke generasi (genetika populasi) sebagai dasar perakitan tanaman.	
20	SPT-332	Fisiologi Tumbuhan	3 (2-1)
		Mata kuliah ini mempelajari dan membahas tentang aspek praktis dari fisiologi tumbuhan, air dan hara serta hubungannya dengan tanaman, proses fotosintesis dan respirasi, enzim, zat pengatur tumbuh, pertumbuhan dan perkembangan tanaman	
21	SPT-333	Teknologi Irigasi dan Drainase	3 (2-1)

Kode	Mata Kuliah	Kredit
	Untuk materi kuliah teknologi irigasi dan drainase memberikan dasar perencanaan irigasi dan drainase untuk pengembangan sektor pertanian, pengaruh drainase terhadap pertanian, definisi drainase, klasifikasi drainase berdasarkan peruntukan, klasifikasi drainase berdasarkan sasaran pengendaliannya, tujuan drainase pertanian, pengaruh tak langsung yang bersifat positif dan negatif dari pembuangan air, pengaruh tak langsung yang bersifat positif dan negatif dari penurunan muka air tanah, pengaruh drainase terhadap sifat fisik tanah dan pengaruh drainase terhadap sifat kimia tanah.	
22	SPT-334 Agroekosistem dan Keanekaragaman Hayati	3 (2-1)
	Pendahuluan, Pusat keanekaragaman genetik, Keragaman sumberdaya hayati, Klasifikasi, karakterisasi dan dokumentasi, Identifikasi jenis tanaman tropis bermanfaat, Metode survei dan konservasi pelestarian tanaman (in situ, eks situ), Pemanfaatan sumberdaya hayati (tanaman pangan, perkebunan, industri, obat, hias).	
23	SPT-335 Dasar-Dasar Perlindungan Tanaman	3 (2-1)
	Pokok bahasannya menguraikan tentang pengertian perlindungan tanaman dalam peningkatan daya saing pertanian yang berkelanjutan. Pengertian tentang hama dan patogen. Dasar bioekologi perusak tanaman meliputi: gejala serangan dan kerugian yang ditimbulkannya. Penyebab timbulnya hama dan patogen. Perkembangan konsep dan sistem perlindungan tanaman beserta dampak dan implikasinya: pemberantasan, pengendalian dan pengelolaan. Dasar-dasar pengendalian hama dan penyakit.	
24	SPT-336 Mikrobiologi Tanah	3 (2-1)
	Dalam mata kuliah ini dapat dipelajari tentang pengenalan mikroba di bidang pertanian, jenis-jenis mikroba (bakteri, alga, jamur, dan virus) yang dimanfaatkan dalam bioteknologi pertanian, metabolisme dan enzim mikroba, ekologi mikroba (Rhizosfer, Filosphere, Spermosphere), serta pertumbuhan dan perbanyakan mikroba.	
25	FPT-241 Rancangan Percobaan	3 (2-1)
	Dasar rancangan dan metode statistika. Perancangan perlakuan, teknik randomisasi/ pengacakan, pengulangan dan teknik pengambilan sampel. Rancangan dasar, Rancangan Acak Lengkap, Rancangan Acak Kelompok, Rancangan Bujur Sangkar, pola Faktorial, keterpautan, perlakuan, petak terpisah, kelompok terpisah/tak lengkap. Pendugaan Analisis, Teladan, analisis data secara manual dan menggunakan software statistika yang ada (SPSS, Matlab, CropStat, dll).	
25	FPT-242 Sosiologi Pedesaan	2 (2-0)

Kode	Mata Kuliah	Kredit
	Mata kuliah membahas tentang peran sosiologi dalam pembangunan pertanian, masyarakat dan kebudayaan pertanian (baik di pedesaan maupun perkotaan), struktur dan proses sosial masyarakat pertanian, karakteristik pelaku agribisnis, stratifikasi sosial masyarakat petani, kelembagaan pertanian, perubahan sosial dan lingkungan, modernisasi dan transformasi pertanian, hingga metode pendekatan pembangunan pertanian.	
26	SPT-341 Pemuliaan Tanaman	3 (2-1)
	Bagian pertama dari matakuliah ini akan membahas pengertian, arti penting, tujuan dan ruang lingkup manajemen kegiatan pemuliaan tanaman, termasuk manajemen plasma nutfah, pemilihan metode pemuliaan tanaman yang efektif dan perumusan strategi pencapaian dan indikator capaian program pemuliaan tanaman. Bagian kedua mempelajari manajerial skills yang memadai dalam mengelola kegiatan pemuliaan tanaman dari mulai perencanaan, implementasi, monitoring dan evaluasi kegiatan pemuliaan tanaman yang efisien, survive dan kompetitif. Bagian ketiga manajemen SDM yang meliputi perencanaan, rekrutmen, kepemimpinan, team building, conflict resolution dan strategi membangun kultur kerja yang inovatif dan produktif. Bagian keempat mempelajari budget management terutama berkaitan dengan penyusunan anggaran, pengendalian dan tracking pengeluaran. Bagian kelima mempelajari manajemen bisnis terutama berkaitan dengan upaya pemecahan masalah (problem solving) dalam mengatasi berbagai kendala/masalah yang dihadapi dalam pengelolaan kegiatan pemuliaan dan strategi pengambilan (decision making) untuk kegiatan pemuliaan tanaman agar tetap mencapai tujuan/target pemuliaan, dan berdaya saing.	
27	SPT-342 Teknologi dan Produksi Benih	3 (2-1)
	Mata kuliah ini mempelajari bagaimana karakteristik biologis benih (pertumbuhan, perkembangan dan komposisi kimia benih) dan fisiologis benih (perkecambahan benih, dormansi, deteriorasi benih, viabilitas, vigor benih), dan pengujian benih. Pengemasan dan perdagangan komoditas pertanian.	
28	SPT-343 Mekanisasi Pertanian	3 (2-1)
	Mempelajari pengertian, ruang lingkup, fungsi dan tujuan mekanisasi pertanian. Menjelaskan spesifikasi alat dan mesin yang digunakan dalam budidaya pertanian dan pasca panen serta perhitungan kapasitas alat dan bahan mesian pertanian. Dibahas juga prinsip-prinsip pemilihan alat dan mesin pertanian.	
29	SPT-344 Kesuburan Tanah dan Nutrisi Tanaman	3 (2-1)

	<b>Kode</b>	<b>Mata Kuliah</b>	<b>Kredit</b>
		Mata kuliah ini membahas mengenai media tanah yang mengandung nutrisi tanaman yang dihubungkan dengan pertumbuhan dan hasil tanaman, evaluasi media tanaman, usaha perbaikan media tanam melalui pemupukan dan pengapuran serta membahas pencemaran lingkungan akibat penggunaan pupuk dan kapur.	
30	SPT-345	Dasar Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan	3 (2-1)
		Dalam Mata kuliah ini dipelajari : Peran Organisme dlm Agroekosistem, Identifikasi- Serangga dan hama lainnya, Faktor Internal dan Eksternal yang mempengaruhi Perkembangan OPT. Seleksi Tanaman Inang, Biologi dan ekologi OPT. Definisi penyakit dan kerugian yang diakibatkannya, jenis penyebab penyakit, gejala dan tanda penyakit, morfologi dan reproduksi patogen serta tahap patogenesisnya, fungsi fisiologi inang yang terganggu, reaksi inang terhadap penyakit serta pengaruh lingkungan terhadap penyakit.	
31	SPT-351	Pengantar Ekonomi Pertanian	2 (2-1)
		Pengertian dan definisi yang meliputi ilmu ekonomi, persoalan ekonomi, ilmu ekonomi sebagai bagian ilmu sosial, model dan sistem perekonomian, pengantar teori konsumsi, permintaan dan penawaran, harga keseimbangan, elastisitas harga, pengantar teori produksi, biaya produksi, keuntungan perusahaan, pengantar teori pasar, pengantar teori ekonomi makro, jenis pasar, perhitungan pendapatan nasional, nilai tukar uang, pengangguran dan upah minimum, kebijakan fiskal dan moneter.	
32	SPT-352	Teknologi Pupuk dan Pemupukan	2 (2-0)
		pemupukan, macam pupuk (organik dan anorganik), klasifikasi pupuk, cara pembuatan pupuk organik dan anorganik, pembuatan pupuk hayati, bagaimana tahapan didalam memberikan rekomendasi pemupukan pada suatu lahan.	
33	SPT-353	Budidaya Tanaman Hortikultura	3 (2-1)
		Mempelajari pengertian kualitas, penilaian kualitas, komponen yang menentukan kualitas. Struktur dan komposisi hasil tanaman, pengendalian kualitas, meliputi Prapanen: faktor lingkungan, faktor kultur teknis; Panen: menentukan kematangan dan penanganan panen; Pasca Panen: fisiologi pasca panen, penanganan segera setelah panen, pengemasan, penyimpanan, pengangkutan, sortasi, grading, standarisasi). Mata kuliah ini juga mempelajari mengenai karakteristik tataniaga hortikultura, pengelolaan produksi hortikultura (pengelolaan	



	<b>Kode</b>	<b>Mata Kuliah</b>	<b>Kredit</b>
		faktor produksi dan pengelolaan hasil), dan studi kasus beberapa perusahaan komoditas hortikultura.	
34	SPT-354	Budidaya Tanaman Perkebunan	3 (2-1)
		Budidaya tanaman perkebunan yang garis besar materi kuliahnya terdiri dari: Peran tanaman perkebunan dalam perekonomian nasional dan pendapatan petani. Perkembangan Industri Bio-Fuel (BBM Nabati) di Indonesia. Produksi dan produktivitas tanaman perkebunan di Indonesia, serta problematika tanaman perkebunan. Konsep tanaman perkebunan unggulan. Aspek input teknologi untuk meningkatkan produksi, pengendalian OPT tanaman perkebunan utama, pemuliaan dan pengelolaan pasca panen tanaman perkebunan. Pemilahan golongan komoditi Perkebunan , seperti: Industri Pangan dan Bio-energi. Pada mata kuliah ini juga diberikan materi budidaya beberapa komoditi perkebunan unggulan Indonesia dan Provinsi Aceh yang meliputi: Kelapa Sawit, Karet, Kopi, Kakao, Nilam dan Pala, dll. Tugas terstruktur juga dilakukan mahasiswa untuk mengamati perkembangan potensi pasar bagi komoditi perkebunan dan agro-industri. Penerapan GAP (Good Agricultural Practices) pada tanaman perkebunan. Pembibitan, perencanaan dan pengelolaan kebun	
35	SPT-355	Budidaya Tanaman Pangan	3 (2-1)
		Pengelolaan tanaman pangan ditujukan agar mahasiswa mampu melakukan pengelolaan tanaman pangan utama seperti padi, jagung, dan kedelai. Baik pengelolaan off farm maupun on farm yang meliputi pengenalan tanaman pangan secara botani dan fisiologi, syarat tumbuh, dan kesesuaian lahan untuk tanaman pangan, teknik penyiapan lahan dan penanaman, teknik persiapan benih, persemaian, dan pembibitan tanaman pangan, teknik penanaman dan pola tanam tanaman pangan, teknik pemeliharaan tanaman pangan(pemupukan, pengairan, penyiangan dan penyulaman), pengendalian hama, penyakit, dan gulma tanaman pangan, teknik pemanenan hasil tanaman pangan, serta teknik pengelolaan hasil dan limbah serta pemasaran tanaman pangan dan peranan tanaman pangan dalam manajemen agribisnis, diversifikasi, dan ketahanan pangan, hambatan dan prospek pengembangan tanaman pangan dalam perekonomian masyarakat Indonesia.	
36	SPT-356	Bioteknologi tanaman	3 (2-1)
		Dalam mata kuliah akan akan dipelajari tentang peranan, produksi dan rekayasa agen hayati di bidang pertanian dan lingkungan, yang terbagi ke dalam materi bioteknologi tanah dan lingkungan, bioteknologi tanaman (meliputi teknik in vitro, pengenalan marka molekuler, teknik isolasi DNA dan kloning gen/DNA rekombinan, teknik dasar transfer	

	<b>Kode</b>	<b>Mata Kuliah</b>	<b>Kredit</b>
		gen, teknik pembuatan tanaman transgenik dan tanaman transgenik yang saat ini ada), bioteknologi dalam perlindungan tanaman, bioetika dan regulasi produk bioteknologi.	
37	SPT-357	Teknologi Pascapanen	3 (2-1)
		Mata kuliah ini memberikan pemahaman tentang hubungan antara sifat-sifat biologis biji-bijian, sayuran dan buah-buahan dengan teknologi pasca panennya. Memahami prinsip dan cara-cara penanganan pasca panen biji-bijian, sayur, dan buah.	
38	FPT-261	Metode Penelitian dan Penulisan Karya Ilmiah	2 (2-0)
		Mata kuliah ini membahas mengenai gagasan, topik dan pertanyaan riset yang disusun dalam bentuk outline research, memberikan pengetahuan dan keterampilan dalam merancang dan melaksanakan penelitian, penyusunan usulan penelitian, aplikasi software database literatur untuk mendukung perencanaan dan penyusunan karya ilmiah, teknik paraphrasing untuk menghindari plagiasi, dan penyusunan poster serta teknik menyajikan karya ilmiah secara lisan maupun tulisan dengan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar guna mendukung penulisan tugas akhir (skripsi) dan atau makalah.	
39	SPT-361	Bioremediasi	2 (2-0)
		Mata kuliah ini mempelajari mengenai prinsip-prinsip bioremediasi; Teknik dan jenis-jenis bioremediasi; Bioremediasi tanah terkontaminasi logam berat; Bioremediasi tanah tercemar hidrokarbon minyak bumi; Bioremediasi air asam tambang.	
40	SPT-362	Teknologi Pengendalian HPT	3 (2-1)
		Pada mata kuliah ini dipelajari prinsip dasar pengendalian hama dan penyakit tanaman, analisis agroekosistem, perkembangan penyakit dan hama pada pertanian, cara pengambilan sampel, penghitungan intensitas penyakit, penghitungan populasi hama dan kerusakan yang ditimbulkannya, berbagai teknologi pengendalian hama dan penyakit (melalui peraturan, secara fisik, mekanis, biologi, dan kimiawi) serta pengendalian secara terpadu.	
41	SPT-363	Teknologi Konservasi Tanah dan Air	3 (2-1)
		Mata kuliah ini mempelajari prinsip dasar penerapan sistem pertanian berkelanjutan, erosi dan akibatnya, penurunan produktivitas tanah, prediksi erosi, teknik dan metode konservasi tanah, reklamasi lahan kritis dan tercemar, model-model pertanian konservasi; pentingnya sistem pertanian berkelanjutan; definisi, konsep, landasan, tantangan dan indikator keberlanjutan.	
42	SPT-364	Teknik Pembiakan Vegetatif	3 (2-1)

Kode	Mata Kuliah	Kredit
	Membahas tentang teknologi perbanyak tanaman hutan secara vegetatis (aseksual) mulai dari pengertian teknik pembiakan vegetatif; dasar-dasar pembiakan vegetatif; teknik pembiakan vegetatif (stek, okulasi, cangkok, sambungan, dan kultur jaringan tanaman) dan faktor-faktor yang mempengaruhinya; nutrisi dan media pertumbuhan kultur jaringan; seleksi in vitro.	
43	SPT-365 Pengelolaan Gulma	3 (2-1)
	Dalam mata kuliah ini dipelajari tentang kompetisi gulma dengan tanaman, identifikasi gulma, biologi dan ekologi, cara penyebaran, strategi dan teknik dasar pengendalian gulma secara biologi, kultur teknis, mekanis, dan kimiawi yang dikaitkan dengan pengelolaan tanaman ramah lingkungan.	
44	FPT-271 Kewirausahaan	2 (2-0)
	Mata kuliah ini memberikan konsep-konsep dasar yang diperlukan dalam berwirausaha, manajemen dalam berwirausaha, dan memberikan kemampuan dasar perancangan rencana bisnis. Kewirausahaan dalam agribisnis, tuntutan dasar berwirausaha, manajemen produksi, manajemen pemasaran, dan manajemen keuangan.	
45	SPT-371 Komunikasi dan Penyuluhan Pertanian	2 (2-0)
	Membahas istilah komunikasi pertanian, komunikasi dan penyuluhan pertanian, komunikator dan komunikan, proses komunikasi (cara berkomunikasi, aplikasi dan proses pengambilan keputusan, pembelajaran melalui berbagai kasus), proses adopsi inovasi dalam bidang pertanian, sistem informasi komunikasi dan teknologi dalam perkembangan pertanian.	
46	SPT-372 Teknologi Pertanian Berkelanjutan	3 (2-1)
	Mata kuliah ini mempelajari sistem pertanian yang memadukan antara faktor internal terkendali dan eksternal tidak terkendali berbasis utama pola tanam, sekaligus mengoptimalkan penggunaan sumberdaya lokal dengan memadukan potensi genetik tanaman dan hewan yang memiliki ragam fungsional tinggi dan menguntungkan dengan teknik LEISA , melalui pendekatan agroekosistem.	
47	SPT-373 Teknologi Pengelolaan Hasil Pertanian	3 (2-1)
	Mempelajari pengertian kualitas, penilaian kualitas, komponen yang menentukan kualitas. Struktur dan komposisi hasil tanaman, pengendalian kualitas, meliputi Prapanen: faktor lingkungan, faktor kultur teknis; Panen: menentukan kematangan dan penanganan panen; Pasca Panen: fisiologi pasca panen, penanganan segera setelah panen, pengemasan, penyimpanan, pengangkutan, sortasi, grading, standarisasi). Mata kuliah ini juga mempelajari mengenai karakteristik	

	<b>Kode</b>	<b>Mata Kuliah</b>	<b>Kredit</b>
		tataniaga hortikultura, pengelolaan produksi hortikultura (pengelolaan faktor produksi dan pengelolaan hasil).	
48	UNI-181	KKM	3 (0-3)
		Mata kuliah ini memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mempelajari kondisi pedesaan lebih mendalam, mengidentifikasi berbagai persoalan yang ditemui di lokasi KKM, memberi masukan kepada pemerintah daerah terkait program apa yang seharusnya dilaksanakan untuk memberdayakan masyarakat di lokasi kegiatan.	
49	FPT-281	Praktek Kerja Lapang	3 (0-3)
		Mahasiswa akan mendapatkan pengalaman belajar bekerja di institusi pertanian (industri, lembaga penelitian, praktisi maju/ modern) selama 1 bulan dengan tujuan memberikan pengetahuan, wawasan, pengalaman, dan keterampilan mahasiswa dalam penerapan praktekpertanian.	
50	SPT-381	Seminar	1 (1-0)
		Mata kuliah seminar bertujuan memberikan pengalaman kepada mahasiswa untuk menghadapi situasi sebenarnya dari suatu pertemuan ilmiah. Mahasiswa harus membuat sebuah karya yang benar-benar mengikuti kaidah keilmiah dengan judul yang telah ditetapkan dan mempresentasikannya dalam sebuah pertemuan ilmiah	
51	SPT-382	Skripsi	6 (6-0)
		Merupakan serangkaian tugas akhir yang meliputi usulan penelitian, pelaksanaan penelitian (baik di laboratorium, rumah kasa, maupun lapangan), dan menyusun karya tulis ilmiah hasil penelitian yang dipresentasikan dalam sidang kolokium serta dipertanggung-jawabkan dalam ujian Komprehensif (Sidang).	

#### **Mata Kuliah Pilihan**

	<b>Kode</b>	<b>Mata Kuliah</b>	<b>Kredit</b>
52	SPT-366	Pertanian organik	3 (2-1)
		Mata kuliah ini mempelajari sejarah, konsep, perundang-undangan sistem pertanian organik; industri organik, sertifikasi pertanian organik; SRI, benih dan varietas untuk pertanian organik; faktor fisik, kimia dan biologi; siklus nutrisi (NPK); cover crop, pupuk hijau dan kompos; integrated pest dan weed management dalam pertanian organik; penyimpanan, penanganan, processing dan pemasaran produk organik.	
53	SPT-367	Agrohidrologi	3 (2-1)
		Membahas perspektif sejarah agrohidrologi serta keterkaitannya dengan ilmu- ilmu lain; dasar-dasar hidrologi; proses siklus hidrologi; neraca energi dan neraca air; metode pengukuran dan endugaan besaran	

	<b>Kode</b>	<b>Mata Kuliah</b>	<b>Kredit</b>
		komponen dalam siklus hidrologi dan neraca air; peran vegetasi sejenisnya terhadap siklus hidrologi dan ketersediaan air daerah aliran sungai dan prinsip-prinsip pengelolaan DAS; banjir dan hubungan antara vegetasi dan hasil air.	
54	SPT-368	Perencanaan penatagunaan lahan	3 (2-1)
		Mata kuliah ini mempelajari tentang interpretasi citra dan analisis bentang lahan, survai dan pemetaan potensi tanah, penilaian kesesuaian lahan untuk pertanian, penilaian produktivitas tanah dan produksi tanaman serta arahan penggunaan lahan.	
55	SPT-369	Sistem peramalan hama	3 (2-1)
		Pada mata kuliah ini dipelajari komponen epidemi penyakit, monitoring perkembangan penyakit dan analisisnya berdasarkan rumus Van der Plank serta penerapannya untuk menentukan strategi pengendalian, dan peramalan penyakit. Pada matakuliah ini juga dipelajari pola distribusi hama, teknik sampling dan penentuan ukuran sampel, dinamikapopulasi hama, manajemen data dan peramalan out break hama berdasarkan populasi hama dan kerusakan yang ditimbulkannya.	
56	SPT-461	Penyakit penting tanaman utama	3 (2-1)
		Pokok bahasannya pengertian tentang hama dan patogen. Dasar bioekologi perusak tanaman meliputi: gejala serangan dan kerugian yang ditimbulkannya. Penyebab timbulnya hama dan patogen. Perkembangan konsep dan sistem perlindungan tanaman beserta dampak dan implikasinya: pemberantasan, pengendalian dan pengelolaan. Dasar-dasar pengendalian hama dan penyakit.	
57	SPT-462	Pestisida dan teknik aplikasi	3 (2-1)
		Pada mata kuliah ini dipelajari: pengertian dan peranan pestisida dalam perlindungan tanaman; karakteristik pestisida (kimia, fisik, fisiologi, dan toksisitas); efikasi pestisida, dampak negatif pestisida dan penanggulangannya; teknik aplikasi (persyaratan aplikasi, cara dan alat yang digunakan); analisis keefektifan dan analisis efisiensi penggunaan pestisida; analisis keamanan dan keberkelanjutan.	
58	FPT-272	Komunikasi pertanian	3 (2-1)
		Mata kuliah ini membahas ruang lingkup komunikasi (source-message-channel- receiver) yang dipergunakan dalam aktivitas pertanian. Pembahasan dititikberatkan pada teori, konsep dan aplikasi komunikasi manusia secara intrapersonal dan interpersonal untuk adopsi inovasi, komunikasi untuk bisnis pertanian, komunikasi dalam kelompok kecil, komunikasi dalam organisasi pertanian, komunikasi antarbudaya pertanian, yang dikaitkan dengan variabel demografi (usia, jenis kelamin, pendidikan, pendapatan, luas dan status pemilikan lahan),	

	<b>Kode</b>	<b>Mata Kuliah</b>	<b>Kredit</b>
		variabel geografi (dataran tinggi, lahan kering, sawah, pantai), variabel psikografi (gaya hidup) dan variabel sosio-budaya.	
59	FPT-273	Tataniaga pertanian	3 (2-1)
		Mempelajari tentang ruang lingkup ekonomi tataniaga, lembaga, jalur tataniaga, produksi produk pertanian, kebijakan pemerintah dalam sistem pemasaran, harga dan pembentukannya, criteria pengambilan keputusan dalam tata niaga.	
60	FPT-274	Karantina Pertanian	3 (2-1)
		Pada mata kuliah ini dipelajari berbagai upaya pencegahan masuk dan tersebarnya hama dan penyakit atau organisme pengganggu tumbuhan dari luar negeri dan dari suatu area ke area lain di dalam negeri, atau keluarnya dari dalam wilayah Negara Republik Indonesia berdasarkan perundang-undangan pemerintah Republik Indonesia ataupun berdasarkan Konvensi Internasional.	
61	SPT-374	Manajemen Pemuliaan Tanaman	3 (2-1)
		Bagian pertama dari matakuliah ini akan membahas pengertian, arti penting, tujuan dan ruang lingkup manajemen kegiatan pemuliaan tanaman, termasuk manajemen plasma nutfah, pemilihan metode pemuliaan tanaman yang efektif dan perumusan strategi pencapaian dan indikator capaian program pemuliaan tanaman. Bagian ke- dua mempelajari manajerial skills yang memadai dalam mengelola kegiatan pemuliaan tanaman dari mulai perencanaan, implementasi, monitoring dan evaluasi kegiatan pemuliaan tanaman yang efisien, survive dan kompetitif. Bagian ke-tiga manajemen SDM yang meliputi perencanaan, rekrutmen, kepemimpinan, team building, conflict resolution dan strategi membangun kultur kerja yang inovatif dan produktif. Bagian keempat mempelajari budget management terutama berkaitan dengan penyusunan anggaran, pengendalian dan tracking pengeluaran. Bagian ke- lima mempelajari manajemen bisnis terutama berkaitan dengan upaya pemecahan masalah (problem solving) dalam mengatasi berbagai kendala/masalah yang dihadapi dalam pengelolaan kegiatan pemuliaan dan strategi pengambilan (decision making) untuk kegiatan pemuliaan tanaman agar tetap mencapai tujuan/target pemuliaan, dan berdaya saing.	

**Mata Kuliah Wajib**

<b>Kode</b>	<b>Mata Kuliah</b>	<b>Kredit</b>
1	UNI-111 PAI-I	2 (2-0)
	<p>Mata kuliah Agama memberikan pengetahuan tentang: a) Tuhan YME dan Ketuhanan yang meliputi keimanan dan ketaqwaan dan filsafat Ketuhanan b) Manusia yang meliputi. hakekat, martabat, dan tanggung jawab manusia. c) Moral yang meliputi implementasi iman dan taqwa dalam kehidupan bersama sehari-hari d) Iptek yang meliputi Iman, ilmu, dan amal, kewajiban menuntut dan mengamalkan ilmu, tanggungjawab terhadap alam dan lingkungan e) Kerukunan antar umat beragama yang meliputi Agama merupakan rahmat bagi setiap orang dan hakekat kebersamaan dalam pluralitas beragama f) Masyarakat yang meliputi Peran umat beragama dalam mewujudkan masyarakat madani dan tanggung jawab umat beragama dalam mewujudkan HAM g) Budaya yang meliputi tanggung jawab umat beragama dalam mewujudkan cara berpikir kritis, bekerja keras dan bersikap fair h) Politik yang meliputi kontribusi agama dalam kehidupan berpolitik i) Hukum yang meliputi kesadaran untuk taat hukum Tuhan dan penegakan hukum yang adil.</p>	
2	UNI-112 Kewarganegaraan dan Pancasila	2 (2-0)
	<p>Mata kuliah mempelajari mengenai filsafat ilmu, mengembangkan kepribadian, kesadaran berbangsa dan bernegara, identitas nasional, hak dan kewajiban warga negara serta hak asasi manusia; demokrasi dan pendidikan demokrasi; rule of law; politik dan strategi nasional; Indonesia dan wawasan nusantara; dan geostrategi Indonesia. Mengantarkan mahasiswa mengembangkan kepribadiannya mampu mewujudkan nilai-nilai dasar Pancasila serta kesadaran berbangsa, bernegara, dalam menerapkan ilmunya secara bertanggung jawab terhadap kemanusiaan dengan kompetensi menguasai kemampuan berfikir, bersikap rasional, dan dinamis, berpandangan luas sebagai manusia intelektual yang memiliki; sikap bertanggung jawab sesuai dengan hati nuraninya; mengenali masalah hidup dan kesejahteraan serta cara-cara pemecahannya; mengenali perubahan-perubahan dan</p>	

Kode	Mata Kuliah	Kredit
	perkembangan Ipteks; memaknai peristiwa sejarah dan nilai-nilai budaya bangsa guna menggalang persatuan Indonesia.	
3	UNI-113 Bahasa Indonesia	2 (2-0)
	Pembelajaran bahasa Indonesia bagi mahasiswa lebih diarahkan pada pemahaman dan penguasaan tata bahasa yang baik dan benar sehingga mahasiswa dapat memanfaatkannya untuk penulisan karya ilmiah. Selain itu, agar mahasiswa memahami kedudukan dan fungsi bahasa Indonesia sebagai bahasa nasional dan bahasa negara, sehingga dapat menggunakannya dengan baik dan benar khususnya dalam situasi formal. Mempersiapkan mahasiswa untuk menguasai teknik-teknik komunikasi baik secara lisan maupun tulisan menggunakan Bahasa Indonesia secara formal dalam diskusi kelompok maupun diskusi kelas, penguasaan teknik pencarian literatur ilmiah baik dalam Bahasa Indonesia dan pemanfaatannya dalam menyusun makalah ilmiah, penguasaan teknik penyusunan karya ilmiah dengan menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar, serta penguasaan kemampuan manajemen waktu dan manajemen literatur untuk mendukung proses pembelajaran.	
4	UNI-114 Bahasa Inggris	2 (2-0)
	Menjelaskan isi wacana tertulis berbahasa inggris dalam bidang sains dan teknologi. Mengidentifikasi perbedaan bahasa inggris umum dan bahasa inggris khusus. Menjelaskan bentuk-bentuk kalimat. Bentuk-bentuk kata, imbuhan, frase, klausa, kalimat dan pokok pikiran utama wacana tertulis.	
5	UNI-115 Ilmu Sosial dan Budaya Dasar	2 (2-0)
	Mata Kuliah Ilmu Sosial dan Budaya Dasar (ISBD) adalah salah satu dari mata kuliah kelompok mata kuliah berkehidupan bermasyarakat (MBB) di perguruan tinggi. Visi kelompok MBB di perguruan tinggi merupakan sumber nilai dan pedoman bagi penyelenggaraan program studi guna mengantarkan mahasiswa memantapkan: kepribadian,kepekaan sosial, kemampuan hidup bermasyarakat, pengetahuan tentang pelestarian, pemanfaatan sumberdaya alam dan lingkungan hidup, dan mempunyai wawasan tentang perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.	
6	FPT-211 Aplikasi Komputer	2 (2-0)
	computer (PC) serta teknik pengoperasian. Mengenal pengelolaan file (dokumen), mengetahui fungsi software yang meliputi : pengolah kata (word procesor), khususnya mikrososft word, MS, Excel	



Kode	Mata Kuliah	Kredit
	atau Lotus untuk penggunaan worksheet dan statistikal program serta mampu mengoperasikannya.	
7	PET-311 Biologi Ternak	3 (2-1)
	Mata kuliah ini membahas tentang anatomi dan fungsi material intra seluler, Konsep pembelahan sel somatis dan sel gamet (Gametogenesis) konsep metabolisme, konsep tumbuh kembang seluler, respirasi dan respirasi, fotosintesa pada tumbuhan, struktur dan fungsi material genetik, konsep rekayasa genetik, anatomi dan fungsi bermacam-macam jaringan, prinsip-prinsip adaptasi umum hewan, konsep rekayasa jaringan, sistematika hewan, konservasi satwa harapan.	
8	PET-312 Pengantar Ilmu Peternakan	2 (2-0)
	Mempelajari secara garis besar dasar-dasar kehidupan ternak, hubungannya dengan iklim, mempelajari bangsa-bangsa ternak disertai dengan spesifikasinya masing-masing. Penyebaran ternak di Indonesia, potensi dan kendala yang dihadapi. Perkembangan industri Peternakan dan perannya dalam memenuhi kebutuhan gizi manusia	
9	PET-313 Kimia Dasar	3 (2-1)
	Mata kuliah ini membahas dasar ilmu kimia, atom, struktur molekul dan sifatnya, ikatan kimia, stoikiometri, pemahaman tentang sifat-sifat larutan, prinsip dan cara analisis kualitatif dan kuantitatif serta ketrampilan menggunakan instrumen (penerapannya).	
10	UNI-122 Pendidikan Kewarganegaraan	2 (2-0)
	Mempelajari, memahami dan menghayati pengetahuan dan kemampuan dasar warga negara, termasuk hak dan kewajiban bela negara. Mata kuliah ini meliputi kajian tentang pokok-pokok bahasan: Pengantar Pendidikan Kewarganegaraan, Wawasan Nusantara, Ketahanan Nasional, Politik dan strategi nasional.	
11	UNI-123 Bahasa Inggris II	2 (2-0)
	Bahasa Inggris II merupakan mata kuliah yang memberikan dan membahas konsep dasar dan pemahaman mengenai kiat-kiat membaca dan memahami bahasa inggris, khususnya dalam menjabarkan tulisan ilmiah, dan secara khusus juga membahas tentang teknik menerjemahkan tulisan ilmiah secara scientific word pada cabang ilmu pertanian.	
12	FPT-221 Dasar-Dasar Manajemen	2 (2-0)
	Memberikan pengertian, ruang lingkup, sejarah perkembangan manajemen, fungsi, metoda dan teknik manajemen, sifat dan bentuk kepemimpinan, fungsi manajemen dalam bidang pertanian, macam-macam bentuk dan sifat badan usaha, strategi manajemen di Indonesia dan negara maju.	

<b>Kode</b>	<b>Mata Kuliah</b>	<b>Kredit</b>
13	PET-321 Dasar Nutrisi Ternak	2 (2-0)
	Mata kuliah ini membahas tentang anatomi saluran pencernaan dan proses pencernaan ternak, 2) jenis, guna, fungsi, metabolisme, dan gejala defisiensi zat makanan, 3) jenis, zat anti nutrisi, penyimpanan, dan kerusakan bahan pakan ternak, dan 4) membuat formula pakan ternak dan menghitung kebutuhan pakan dalam suatu usaha peternakan.	
14	PET-322 Ilmu Genetika Ternak	2 (2-0)
	Mata kuliah ini membahas tentang sejarah dan perkembangan Ilmu Genetika, Hukum Mendel dan Pola Pewarisan Sifat Monohybrid, Pola Pewarisan Sifat Dihybrid, Penyimpangan Hukum Mendel (Gen Lethal dan Interaksi Gen), Materi Genetik (Kromosom, Gen, RNA dan DNA), Abnormalitas akibat kelainan kromosom, Teori Peluang Penentuan Jenis Kelamin, Rangkai Kelamin (Sex Linkage dan Sex influenced Heredity), Berangkai dan Pindah Silang, Alel dan Gen Ganda, Dasar-dasar rekayasa Genetika dan Dasar Geetika Populasi.	
15	PET-323 Perundangan dan Peraturan Peternakan	2 (2-0)
	Mata kuliah perundangan dan peraturan peternakan akan membahas tentang perijinan usaha bidang peternakan, pemanfaatan sumberdaya genetik ternak (SDG), karantina ternak, perdagangan ternak dan peredaran produk peternakan serta kebijakan bidang peternakan.	
16	PET-324 Mikrobiologi	3 (2-1)
	Mata kuliah mikrobiologi memberikan (1) Pengetahuan tentang ragam jenis, peran dan fungsi mikroba dalam kehidupan dengan contoh-2kasus pada tubuh dan produk ternak yang dapat mempengaruhi kualitas hidup ternak yang bersangkutan serta masyarakat konsumen; (2) Ketrampilan dalam melakukan identifikasi, pembiakan serta menghitung jumlah mikroba dalam suatu media; (3) Ketauladanan tentang kebersihan dan kepedulian thd lingkungan.	
17	PET-325 Biokimia	3 (2-1)
	Mata kuliah akan membahas tentang sel sebagai unit dasar kehidupan (hewan dan tanaman), pengertian metabolisme, struktur dan fungsi protein dan enzim, bioenergetika dan metabolisme karbohidrat dan lemak, biosintesis protein dan asam amino, struktur, fungsi dan replikasi makromolekul informasi genetik, biokimia komunikasi intraseluler dan ekstraseluler, biosintesis mineral dan vitamin, aplikasi ilmu biokomia ternak menyiasati perubahan nutrisi dan lingkungan serta strategi produksi susu, telur dan daging serta olahannya.	
18	FPT-231 Statistika	2 (2-0)
	Konsep matematika; penerapan matematika dalam bidang pertanian; pengolahan dan sifat aljabar gugus; aljabar pernyataan; induksi	

Kode	Mata Kuliah	Kredit
	matematika; macam dan turunan fungsi; limit; diferensial dan integral; persamaan dan penerapan persamaan diferensial; aljabar matrik; sistem persamaan; model linear. Ukuran kecenderungan memusat dan menyebar; distribusi frekuensi; probabilitas; variabel acak dan nilai harapan; distribusi peluang teoretis (diskrit dan kontinyu); distribusi sampling; pendugaan nilai parameter; pengujian hipotesis; regresi dan korelasi, statistika nonparametrik, penerapan statistika dalam bidang peternakan.	
19	PET-331 Ilmu Perilaku Ternak	2 (2-0)
	Mata kuliah ini menerangkan tentang sifat tingkah laku dan karakteristik dari berbagai ternak serta konsep-konsep dasar penanganannya, meliputi pokok bahasan: tingkah laku perkembangan, tingkah laku pemenuhan kebutuhan, tingkah laku sosial, tingkah laku merawat tubuh, tingkah laku reproduksi, tingkah laku induk-anak, tingkah laku abnormal dan cara menangani (handling) berkaitan dengan tingkah laku tersebut. Menduga prestasi produksi ternak dengan jalan melakukan pengamatan dari luar meliputi komposisi tubuh, konstitusi tubuh, serta tempramen. Melakukan penilaian (judging) ternak atas dasar standard tertentu.	
20	PET-332 Anatomi dan Fisiologi Ternak	3 (2-1)
	Mata kuliah ini menjelaskan anatomi dan fungsi organ, serta sistem kardiovaskuler, respirasi, hormonal, muskulatur dan pertumbuhan, pencernaan, reproduksi dan laktasi, ekskresi dan keseimbangan air tubuh, serta adaptasi dan lingkungan.	
21	PET-333 Ilmu Produksi Ternak Ruminansia	3 (2-1)
	Mata kuliah ini mencakup pemahaman tentang manajemen ternak herbivora yang meliputi ternak sapi, kerbau, kambing, domba, kuda, yak, onta, baik untuk tujuan produksi susu, daging, tenaga maupun hiburan dengan memperhatikan kenyamanan ternak, kesejahteraan manusia dan kelestarian alam. Manajemen ternak herbivora merupakan ilmu atau seni yang mengkombinasikan berbagai input (masuk) berupa sumberdaya alam (bibit ternak perah, bibit ternak potong dan kerja, lahan, udara, air), sumberdaya manusia, teknologi dan modal untuk menghasilkan produk ternak herbivora (output) berupa susu, daging, tenaga kerja, kulit, pupuk serta seni/keindahan/olah raga/permainan yang sesuai dengan kebutuhan manusia, kenyamanan ternak dan kelestarian alam.	
22	PET-334 Ilmu Produksi Ternak Unggas	3 (2-1)
	Mata kuliah ini membahas tentang pengenalan ternak unggas (ayam, itik, burung peliharaan) yang meliputi ciri-ciri bangsa-bangsa unggas,	

Kode	Mata Kuliah	Kredit
	sistem penetasan, sistem pertumbuhan pada ternak unggas, Sistem dan peran perkandangan dalam fisiologi ternak unggas, sistem pemeliharaan ternak unggas (starter, grower, finisher).	
23	PET-335 Ilmu Pemuliaan Ternak	3 (2-1)
	Mata kuliah ini membahas tentang: Relevansi Pemuliaan Ternak, terbentuknya bangsa-bangsa ternak, Hukum Keseimbangan Populasi Hardy-Weiberg, Perubahan Frekuensi Gen dan Genotip, Sifat-sifat kualitatif dalam pemuliaan ternak, sifat-sifat kuantitatif (ciri statistik populasi), Ekspresi Fenotip dari Gen (Aditif, Dominan, Epistasi), Pengertian Parameter Genetik, Prinsip Seleksi, Metode Seleksi satu sifat, Metode seleksi lebih dari satu sifat, Sistem perkawinan berkerabat, Sistem Perkawinan tidak berkerabat.	
24	PET-336 Dasar Teknologi Hasil Ternak	3 (2-1)
	Mata kuliah ini membahas tentang: pemahaman terhadap ruang lingkup fisiko- kimia hasil ternak susu, daging dan telur, prinsip pengolahan dan hurdle technology.	
25	FPT-241 Sosiologi Pedesaan	2 (2-0)
	Mata kuliah ini membahas teori dan konsep sosiologi mencakup proses sosial, kelompok dan organisasi sosial, stratifikasi sosial, perubahan sosial dan modernisasi masyarakat pedesaan, struktur dan system sosial, kelembagaan masyarakat pedesaan, keluarga dan peranan wanita pedesaan, aspek gender dalam sosiologi, serta kekuasaan dan wewenang pemimpin formal dan nonformal.	
25	FPT-242 Rancangan Percobaan	3 (2-1)
	Mempelajari fungsi dan peranan ilmu statistika, distribusi peluang acak kontinyu, berbagai macam regresi dan rancangan percobaan yang akan digunakan untuk penelitian dalam bidang peternakan. Menganalisis data hasil observasi/simulasi menggunakan metode statistika.	
26	PET-341 Manajemen pemuliaan ternak	2 (2-0)
	Mata kuliah ini akan membahas sifat-sifat genetik yang memiliki nilai ekonomis tinggi pada ternak, teknik seleksi, analisis efisien seleksi, program pembibitan (pengelolaan ternak bibit, syarat- syarat bibit yang baik serta teknologi pendukung dalam pemuliaan ternak). aspek teknis dan penerapan Ilmu Pemuliaan Ternak.	
27	PET-342 Ilmu Kesehatan Ternak	2 (2-1)
	Pengertian tentang kesehatan, faktor-faktor yang berpengaruh pada kesehatan pada umumnya, iklim, udara, air, tanah, kandang, makanan serta perawatan, serta macam-macam penyakit ternak (penyakit infeksius maupun non infeksius) dan penyakit zoonosis serta cara-cara pencegahannya.	

<b>Kode</b>	<b>Mata Kuliah</b>	<b>Kredit</b>
28	PET-343 Nutrisi Ternak Ruminansia	3 (2-1)
	Mata kuliah ini mencakup pemahaman tentang susunan anatomi saluran pencernaan ternak ruminansia, proses fermentasi pakan di dalam lambung depan oleh mikroba, serta metabolisme nutrisi dan penyerapan metabolit sepanjang saluran pencernaan, uraian tentang ragam pakan serta penyusunan ransum untuk ternak ruminansia pada berbagai tingkat fisiologis yang berbeda. proses pemanfaatan zat makanan pada ternak ruminansia hingga menjadi produk ternak ditinjau dari proses biokimianya dalam pencernaan dan metabolismenya.	
29	PET-344 Nutrisi Ternak Unggas	3 (2-1)
	dan peran zat makanan termasuk zat aditif, metabolisme nutrisi serta evaluasi nutrisi pada ternak non ruminansia.	
30	PET-345 Produksi Hijauan Pakan	3 (2-1)
	Mata kuliah ini membahas tentang Karakteristik sumber-sumber hijauan dan pemanfaatannya dan potensi Pengembangan melalui integrasi dengan sub sektor pertanian lainnya. Cara pengawetan pakan hijauan berikut proses yang terjadi, meliputi pembuatan silase dan hijauan kering (hay). Dibicarakan pula cara pembuatan pelet dan wafer yang berasal dari pakan hijauan serta cara-cara peningkatan nilai nutrisi limbah pertanian.	
31	PET-346 Ilmu Teknologi Reproduksi Ternak	3 (2-1)
	Materi mata kuliah ini adalah memberikan konsep dan teknologi reproduksi yang telah berkembang saat ini dalam kaitannya dalam perbaikan mutu genetik ternak dan peningkatan produktifitas ternak yang meliputi Sexing spermatozoa dan embrio, sinkronisasi estrus , super ovulasi, transfer embrio, fertilisasi in vitro, manipulasi embrio dan pembekuan sel gamet dan embrio.	
32	FPT-251 Metode Penelitian dan Penulisan Karya Ilmiah	2 (2-0)
	Mata kuliah ini mencakup pemahaman didalam menyusun sebuah proposal penelitian, laporan penelitian dan karya ilmiah dibidang ilmu peternakan. Yaitu meliputi penyusunan latar belakang penelitian, identifikasi dan perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, hipotesa, tinjauan pustaka, kerangka fikir, metode penelitian dan kerangka operasional penelitian, pemilihan rancangan statistik dan analisa data, hasil dan pembahasan, kesimpulan dan saran, daftar pustaka dan lampiran serta penulisan karya ilmiah.	
33	PET-351 Gangguan Reproduksi Ternak	2 (2-0)

Kode	Mata Kuliah	Kredit
	Membicarakan mengenai teknik penanganan beberapa kasus gangguan reproduksi ternak dan kerugiannya, kematian embrio dini dan abortus, beberapa faktor penyebab kemajiran, gangguan pada waktu periode kebuntingan, gangguan metabolisme pasca kelahiran, dan kemajiran pada hewan jantan.	
34	PET-352 Manajemen Ternak Potong	2 (2-0)
	Mata kuliah ini mencakup pemahaman tentang manajemen ternak herbivora yang meliputi ternak sapi, kerbau, kambing, domba, kuda, yak, onta, baik untuk tujuan produksi susu, daging, tenaga maupun hiburan dengan memperhatikan kenyamanan ternak, kesejahteraan manusia dan kelestarian alam.	
35	PET-353 Manajemen Ternak Unggas	2 (2-0)
	Mempelajari dan membahas faktor biologis produksi telur dan daging (internal), dan lingkungan optimal (ekternal) yang dibutuhkan (iklim, kandang, pemeliharaan dan pakan) sebagai dasar tatalaksana yang tepat untuk merealisasikan produksi yang optimal. Program produksi sebagai siklus proses biologis dipelajari untuk meningkatkan efisiensi penggunaan ternak (sistem peremajaan) dan tenaga kerja.	
36	PET-354 Manajemen Ternak Perah	2 (2-0)
	Mata kuliah ini mencakup pemahaman tentang bangsa-2 ternak perah, sistem produksi ternak perah, peran dan potensi produksi ternak perah, kemampuan adaptasi dari berbagai bangsa ternak perah, komponen susu dan nilai gizi susu bagi manusia, sifat fisik dan kimia susu serta faktor-2 yang mempengaruhi jumlah dan mutu susu.	
37	PET-355 Pengelolaan Padang Pengembalaan	2 (2-0)
	Menguraikan tentang bentuk-bentuk padang pengembalian, sistem pengembalian, hubungan antara ternak pengembalian dengan pertumbuhan vegetasi dan produksi ternak, dinamika komposisi botani padang pengembalian, kapasitas tampung, konservasi hijauan, prasarana sarana "ranch" yang berhubungan dengan pengelolaan padang pengembalian.	
38	PET-356 Teknologi Pakan Hijauan	3 (2-1)
	Mata kuliah ini membahas tentang Karakteristik sumber-sumber hijauan dan pemanfaatannya dan potensi Pengembangan melalui integrasi dengan sub sektor pertanian lainnya	
39	PET-357 Bahan Pakan dan Formulasi Ransum	3 (2-1)
	Mata kuliah ini membahas tentang definisi bahan pakan, beberapa istilah fraksinasi penting dalam pabrikasi, metode pengolahan bahan pakan, pengaruh pengolahan terhadap kandungan nutrisi, pembuatan hay dan silase, pengolahan jerami padi, pengolahan limbah kotoran	

Kode	Mata Kuliah	Kredit
	ternak sbg bahan pakan, serta penerapan bioteknologi dalam pengolahan bahan pakan.	
40	PET-361 Bioteknologi Ternak	2 (2-0)
	Mata kuliah bioteknologi ternak memberikan: 1) Pengetahuan tentang faktor-faktor yang berpotensi menyebabkan kerfusakan pada susu, daging, telur, kulit dan hasil samping, produk lebah serta produk olahannya. 2) Optimalisasi teknologi penanganan hasil ternak, stabilitas mutu hasil ternak serta kaitannya dengan keamanan dan kerusakan pangan. 3) manajemen penanganan, storage dan penentuan shelf-life.	
41	PET-362 Pengawasan Mutu Pakan	2 (2-0)
	Mempelajari tentang kriteria pakan, metode pengujian kualitas pakan dan pemalsuan yang umum dilakukan di lapangan maupun pabrik pakan. Juga mempelajari tentang standarisasi dan peraturan perundang-undangan yang berlaku untuk pengendalian mutu pakan	
42	PET-363 Teknologi Pakan Konsentrat	3 (2-0)
	Membicarakan pengolahan bahan pakan konsentrat antara lain penggilingan, pengepresan, pencampuran sebagai persiapan pembuatan pakan. Dibicarakan pula alat-alat yang digunakan dalam pengolahan tersebut serta perubahan kualitas yang terjadi selama penyimpanan.	
43	PET-365 Integrasi Peternakan dan Perkebunan	3 (2-1)
	Matakuliah ini mempelajari tentang integrasi ternak dan tanaman pangan yang optimal dengan tingkat pendapatan yang maksimal mampu diciptakan, akan merupakan alternatif yang sangat baik untuk mengatasi masalah rendahnya pendapatan petani. Integrasi optimal tersebut juga diharapkan mampu menunjukkan alternatif pengembangan ternak.	
44	PET-371 Produksi Aneka Ternak & Satwa Harapan	2 (2-0)
	Mengetahui asal-usul Aneka Ternak dan satwa harapan selain ayam (Itik, Mentok, Kalkun, Puyuh, Merpati, Angsa) serta pseudoruminant (kelinci, kuda). Manajemen pemeliharaan, perkandangan, pakan, pencegahan penyakit dan pemanfaatan produksi.	
45	PET-372 Tataniaga Ternak	2 (2-0)
	Mempelajari tentang ruang lingkup tataniaga peternakan, lembaga, jalur tataniaga, produksi produk pertanian, kebijakan pemerintah dalam sistem pemasaran, harga dan pembentukannya, criteria pengambilan keputusan dalam tata niaga.	
46	PET-373 Manajemen Industri Pakan	3 (2-0)

Kode	Mata Kuliah	Kredit
	Mata kuliah ini membahas tentang pengertian industri, pengadaan bahan baku pakan, lay-out pabrik, proses produksi pakan, penjaminan mutu, dan penyusunan studi kelayakan pabrik pakan.	
47	UNI-181 KKM	3 (0-3)
	Mata kuliah ini memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mempelajari kondisi pedesaan lebih mendalam, mengidentifikasi berbagai persoalan yang ditemui di lokasi KKM, memberi masukan kepada pemerintah daerah terkait program apa yang seharusnya dilaksanakan untuk memberdayakan masyarakat di lokasi kegiatan.	
48	FPT-281 Praktek Kerja Lapang	3 (0-3)
	Mahasiswa akan mendapatkan pengalaman belajar bekerja di institusi peternakan (industri, lembaga penelitian, praktisi maju/ modern) selama 1 bulan dengan tujuan memberikan pengetahuan, wawasan, pengalaman, dan keterampilan mahasiswa dalam penerapan praktek peternakan.	
49	PET-381 Seminar	1 (1-0)
	Mata kuliah seminar bertujuan memberikan pengalaman kepada mahasiswa untuk menghadapi situasi sebenarnya dari suatu pertemuan ilmiah. Mahasiswa harus membuat sebuah karya yang benar-benar mengikuti kaidah keilmiah dengan judul yang telah ditetapkan dan mempresentasikannya dalam sebuah pertemuan ilmiah	
50	PET-382 Skripsi	6 (6-0)
	Merupakan serangkaian tugas akhir yang meliputi usulan penelitian, pelaksanaan penelitian (baik di laboratorium, rumah kasa, maupun lapangan), dan menyusun karya tulis ilmiah hasil penelitian yang dipresentasikan dalam sidang kolokium serta dipertanggung-jawabkan dalam ujian Komprehensif (Sidang).	

#### Mata Kuliah Pilihan

Kode	Mata Kuliah	Kredit
51	PET-366 Nutrisi Ternak Non Ruminansia	2 (2-0)
	Mata kuliah ini merupakan kelanjutan dari mata kuliah Ilmu Nutrisi Non-ruminansia yang telah dipelajari sebelumnya. Substansi pembelajaran mata kuliah ini adalah tentang penerapan konsep-konsep nutrisi secara mendalam seperti kebutuhan asam amino, asam lemak, mineral, dan feed aditif, dikaitkan dengan penentuan kebutuhan nutrisi sesuai dengan status fisiologis dan produksi ternak tersebut. Disamping itu, dibahas pula pengaruh pakan dan metabolismenya terhadap pemenuhan kebutuhan nutrisi dalam pakan ternak non ruminansia	



Kode	Mata Kuliah	Kredit
	(unggas, babi, kuda dan kelinci) dalam rangka mendapatkan kualitas daging dan telur yang baik.	
52	PET-367 Pengantar Ilmu Ekonomi Peternakan	2 (2-0)
	Materi mata kuliah Ekonomi Produksi Peternakan ini membahas konsep-konsep ekonomi mikro dan ekonomi makro, konsep ilmu ekonomi produksi macam dan bentuk fungsi produksi, biaya minimum dan maksimisasi dengan menggunakan fungsi dan Linier Program.	
53	PET-368 Studi Kelayakan Agribisnis Peternakan	3 (2-1)
	Materi mata kuliah Agribisnis Peternakan ini membahas pengertian konsep, pengertian dan sistem agribisnis, proses pengambilan keputusan dalam agribisnis, penggunaan dan pengadaan input dalam agribisnis, dan prosesi dan marketing dalam agribisnis.	
54	PET-369 Perencanaan Pembangunan Peternakan	3 (2-1)
	Mempelajari dan membahas arti dan konsep perencanaan pembangunan peternakan meliputi: perencanaan, tahapan pelaksanaan pembangunan, kemiskinan. Peranan Peternakan dalam pembangunan daerah, paradigma baru tentang pembangunan peternakan dan otonomi daerah. Hubungan dengan pengelolaan lingkungan.	
55	PET-370 Pengelolaan Limbah Peternakan	3 (2-1)
	Pengelolaan limbah ternak merupakan ilmu terapan yang mempelajari semua jenis limbah ternak, proses penanganan dan pembentukan produk asal limbah ternak.	
56	PET-374 Penyuluhan dan Komunikasi Peternakan	3 (2-1)
	Mempelajari dasar ilmu penyuluhan pada umumnya, penyuluhan peternakan pada khususnya, meliputi arti, tujuan dan falsafah penyuluhan, pengertian pendidikan, komunikasi sebagai dasar penyuluhan peternakan, adopsi dan difusi inovasi dalam komunikasi, materi penyuluhan, metoda penyuluhan peternakan, perlengkapan penyuluhan, sistem kerja penyuluhan, etika penyuluhan, perencanaan program dan evaluasi penyuluhan peternakan. Mempelajari dasar-dasar komunikasi, meliputi arti dan falsafah komunikasi, model-model komunikasi, komunikasi dua arah, komunikasi untuk penyebaran informasi dengan kontak individu, kelompok dan massa dalam penyuluhan.	
57	PET-375 Ilmu Produksi Ternak Perah	2 (2-0)
	Mata kuliah ini mencakup pemahaman tentang bangsa-2 ternak perah, sistem produksi ternak perah, peran dan potensi produksi ternak perah, kemampuan adaptasi dari berbagai bangsa ternak perah, komponen susu dan nilai gizi susu bagi manusia, sifat fisik dan kimia susu serta faktor-2 yang mempengaruhi jumlah dan mutu susu.	

<b>Kode</b>	<b>Mata Kuliah</b>	<b>Kredit</b>
58	PET-376 Abattoir	2 (2-0)
	Membahas prinsip dasar abattoir dari berbagai aspek, termasuk dari sisi peraturan dan perundang-undangan, persyaratan abattoir, perencanaan dan design abattoir, proses produksi: strategi abattoir melalui sarana proses penerimaan dan penolakan ternak maupun daging, teknik pemotongan ternak, teknik perecahan karkas dan daging, dan teknik penyimpanan. Inspeksi kesehatan. Pengaturan transportasi dan distribusi. Praktikumnya membuat perencanaan dan design abattoir berikut peralatan dan proses produksinya. Melakukan pemotongan ternak dan perecahan karkas/daging.	
59	PET-377 Manajemen Agribisnis Peternakan	2 (2-0)
	Matakuliah ini mempelajari penerapan ilmu ekonomi dan manajemen dalam usaha peternakan, organisasi agribisnis, fungsi dan sistem pemasaran, pengendalian tenaga kerja, keuangan, analisis ROI, biaya modal dan kondisi manajemen agribisnis peternakan di Indonesia.	