

KANDUNGAN

Bil.	Perkara	Muka Surat
	KANDUNGAN	i
	PRAKATA	1
1.	PENDAHULUAN	2
	Latarbelakang UPMKB	2
	Visi UPM	2
	Misi UPM	2
	Matlamat UPM	2
	Visi UPMKB	3
	Misi UPMKB	3
	Dasar Kualiti	3
	Piagam Pelanggan UPMKB	3
2.	ORGANISASI FAKULTI SAINS PERTANIAN DAN MAKANAN, UPMKB	4
3.	SISTEM AKADEMIK	6
	Am	6
	Semester	6
	Jam Kredit	6
	Kurikulum Pengajian	6
	Keperluan Kredit Untuk Bergraduat	7
	Pengelasan Kursus	7
	Panduan Pendaftaran Kursus	7
	Tempoh Pengajian Tambahan	8
4.	SISTEM PENASIHATAN AKADEMIK	9
	Matlamat dan Objektif	9
	Penasihatan Akademik	9
	Ketua Penasihat Akademik Jabatan	9
	Tanggungjawab Penasihat Akademik	10
	Pelaksanaan Sistem	10
5.	SISTEM PEDAFTARAN KURSUS	10
	Pendaftaran Kursus	10
	Kesan Tidak Melakukan Pendaftaran Kursus Melalui Sistem Maklumat Pelajar	11
	Perubahan Pendaftaran Kursus Pengajian	11
	Pendaftaran Kursus Lewat	12
	Kesan Tidak Membuat Pendaftaran Kursus	12
	Kesan Halangan Automatik Daripada Membuat Pendaftaran Kursus	12
	Rayuan Akibat Tidak Mendaftar Berterusan	12
	Pembayaran Akibat Rayuan	12
	Penerusan Pengajian Pada Semester Berikut Akibat Rayuan Dibenarkan	12
	Pendaftaran Kursus Pelajar Baharu	12
	Prasyarat Sesuatu Kursus Perlu Dipenuhi Sebelum Boleh Mendaftar	13
	Pendaftaran Pelajar Berhutang	13
	Pelajar Berbiasiswa	13
	Kod Kursus	13
	Klasifikasi Pelajar	14

6.	SISTEM PEPERIKSAAN	14
	Kelayakan Menduduki Ujian / Peperiksaan	14
	Penilaian, Pemarkahan dan Penggredan	15
	Penilaian	17
	Status Pelajar	18
	Mata Kekurangan	19
	Purata Timbunan dan Pemberian Status	21
	Senarai Keujian Naib Canselor	21
	Senarai Keujian Dekan	22
	Rayuan	22
	Pengelasan Ijazah	22
7.	YURAN PEGAJIAN	23
	Yuran	23
	Bantuan Kewangan/Biasiswa	23
8.	JABATAN SAINS TANAMAN	25
	Latarbelakang Jabatan	25
	Pegawai Akademik	25
	Program Pengajian	28
	DIPLOMA PERTANIAN	28
	Syarat Khas Program	28
	Prospek Kerjaya	29
	Struktur Kurikulum	29
	Skema Pengajian	31
	Sinopsis Kursus	32
	DIPLOMA PEGURUSAN PERLADANGAN MAKANAN	40
	Syarat Khas Program	40
	Prospek Kerjaya	40
	Struktur Kurikulum	41
	Skema Pengajian	42
	Sinopsis Kursus	43
9.	JABATAN SAINS PERHUTANAN	51
	Latarbelakang Jabatan	51
	Pegawai Akademik	51
	Program Pengajian	53
	DIPLOMA PERHUTANA N	53
	Syarat Khas Program	53
	Prospek Kerjaya	54
	Struktur Kurikulum	55
	Skema Pengajian	56
	Sinopsis Kursus	57
10.	JABATAN SAINS HAIWAN DAN PERIKANAN	65
	Latarbelakang Jabatan	65
	Pegawai Akademik	65
	Program Pengajian	67
	DIPLOMA PERIKANAN	67
	Syarat Khas Program	67

	Prospek Kerjaya	68
	Struktur Kurikulum	68
	Skema Pengajian	70
	Sinopsis Kursus	71
	DIPLOMA KESIHATAN HAIWAN DAN PETERAKAN	79
	Syarat Khas Program	79
	Prospek Kerjaya	79
	Struktur Kurikulum	80
	Skema Pengajian	81
	Sinopsis Kursus	82
11.	JABATA SAINS ASASI DAN KEJURUTERAAN	90
	Latarbelakang Jabatan	90
	Pegawai Akademik	90
	Program Pengajian	92
	DIPLOMA KEJURUTERAAN PERTANIAN	92
	Syarat Khas Program	92
	Prospek Kerjaya	93
	Struktur Kurikulum	93
	Skema Pengajian	95
	Sinopsis Kursus	96
	PROGRAM PERSEDIAAN DIPLOMA SAINS	103
	Syarat Khas Program	103
	Prospek Kerjaya	103
	Struktur Kurikulum	104
	Skema Pengajian	104
	Sinopsis Kursus	105
12.	JABATA SAINS SOSIAL	108
	Latarbelakang Jabatan	108
	Pegawai Akademik	108
	Program Pengajian	110
	DIPLOMA PERIAGAATANI	110
	Syarat Khas Program	111
	Prospek Kerjaya	111
	Struktur Kurikulum	112
	Skema Pengajian	113
	Sinopsis Kursus	114
13.	SIOPSIS KURSUS KOKURIKULUM BERKREDIT	122

PRAKATA

Saya mengucapkan selamat datang dan tahniah kepada semua pelajar baharu yang telah berjaya terpilih untuk menyambung pengajian di Fakulti Sains Pertanian dan Makanan, Universiti Putra Malaysia Kampus Bintulu Sarawak.

Buku panduan ini disediakan khas sebagai garis panduan dan keterangan mengenai peraturan akademik, program pengajian, kurikulum, sinopsis kursus, sistem pendaftaran, sistem peperiksaan dan perkara penting yang perlu diketahui oleh pelajar semasa menjalani programpengajian di Fakulti. Pelajar akan menggunakan buku ini sebagai rujukan sepanjang berada di kampus. Buku panduan ini juga amat berguna kepada orang awam yang ingin mendapatkan maklumat mengenai sistem akademik dan program pengajian di Fakulti.

Akhir kata saya mengalu-alukan kehadiran pelajar baharu ke Fakulti ini dan berharap agar kita bersama menggembelengkantenaga untuk melengkapkan diri dengan ilmu pengetahuan serta kemahiran dalam pertanian.

Sekian, terima kasih.



PROF. DR. JAPAR SIDIK BUJANG

Dekan

Fakulti Sains Pertanian dan Makanan

Universiti Putra Malaysia Kampus Bintulu Sarawak

1.PENDAHULUAN

Latar Belakang UPMKB

Fakulti Sains Pertanian dan Makanan ditubuhkan pada 24 Oktober 2001 serentak dengan pembukaan semula Universiti Putra Malaysia Kampus Bintulu Sarawak. Fakulti tunggal ini memulakan pengambilan pertama 242 pelajar pada semester November Sesi 2001/2002 untuk Diploma Pertanian, Diploma Perhutanan dan Diploma Kejuruteraan (Kecemasan dan Keselamatan). Kini Fakulti mempunyai 5 jabatan akademik iaitu Jabatan Sains Tanaman, Jabatan Sains Perhutanan, Jabatan Sains Asas dan Kejuruteraan, Jabatan Sains Sosial dan, Jabatan Sains Haiwan dan Perikanan. Berlandaskan misi Fakulti untuk menjadi Pusat Pendidikan Tinggi Wilayah penting yang memberi sumbangan kepada pembangunan persekitaran intelektual, sumber tenaga dan sosioekonomi Sarawak khususnya dan Malaysia amnya. Fakulti memfokuskan kepada bidang agribio iaitu pertanian, perikanan, penternakan, pemakanan, perhutanan dan persekitaran dan menawarkan program akademik yang relevan dan berdaya saing dalam bidang pertanian dan biosumber selain mewujudkan sistem pengurusan penyelidikan dan pembangunan (R&D) untuk melahirkan graduan serba boleh. Program pengajian di bawah Fakulti merangkumi Bachelar Sains Bioindustri, Diploma Pertanian, Diploma Pengurusan Perladangan Makanan, Diploma Perhutanan, Diploma Perikanan, Diploma Kesihatan Haiwan dan Peternakan, Diploma Kejuruteraan Pertanian dan Diploma Perniagaantani. Tahun 2011 ini, Program UPM Care iaitu Program Persediaan Diploma Sains telah diperkenalkan dan mula ditawarkan pada semester pertama sesi 2011/2012.

VISI UPM

Menjadi Universiti Bereputasi Antarabangsa

MISI UPM

Menjadi Pusat Pembelajaran dan Penyelidikan yang utama, yang memberikan sumbangan bukan sahaja kepada pembentukan kekayaan dan pembangunan negara bangsa, tetapi juga kepada kemajuan manusia dan penerokaan ilmu sejagat

MATLAMAT UPM

- Matlamat 1** : Mempertingkatkan Kualiti dan Daya Saing Graduan
- Matlamat 2** : Penjanaan Nilai Melalui RDCE yang Mantap dan Lestari
- Matlamat 3** : Melonjakkan Perkhidmatan Jaringan Industri dan Masyarakat
- Matlamat 4** : Memperkasakan UPM sebagai Pusat Kecemerlangan Pertanian
- Matlamat 5** : Mempertingkat Kualiti Tadbir Urus

VISI UPMKB

Menjadi Universiti Berteraskan Kemahiran Pertanian.

MISI UPMKB

Untuk menjadi Pusat Pendidikan yang memberi sumbangan kepada pembangunan modal insan berteraskan Kemahiran Pertanian.

DASAR KUALITI

Kami staf UPMKB beriltizam ke arah kecemerlangan melalui penerapan budaya kualiti dalam pengajaran, penyelidikan dan perkhidmatan profesional untuk memenuhi ekspektasi pelanggan.

PIAGAM PELANGGAN UPMKB

Kami beriltizam untuk menjana modal insan, mengeluarkan hasil penyelidikan dan menawarkan perkhidmatan profesional yang berkualiti dalam bidang agribio dengan:

1. menyediakan prasarana dan kepakaran yang lengkap untuk memperkasakan penyelidikan
2. menyediakan persekitaran pengajaran dan pembelajaran yang kondusif
3. menyediakan perkhidmatan profesional yang cekap dan berkesan bagi memenuhi kepuasan pelanggan
4. menyediakan perkhidmatan latihan dan perundingan ke arah pembangunan wilayah dan pengembangan ilmu

2. ORGANISASI FAKULTI SAINS PERTANIAN DAN MAKANAN



Dekan
Prof. Dr. Japar Sidik Bujang



Timbalan Dekan
(Akademik)
Dr. Mohd Hanafi Idris



Timbalan Dekan
(Penyelidikan dan
Pengajian Siswazah)
Prof. Madya Dr. Nur
Ashikin Psyquay Abdullah



Timbalan Dekan
(Hal Ehwal Pelajar)
Dr. Marina Mohd. Top @
Mohd. Tah



Ketua
Jabatan Sains Tanaman
Dr. John Keen Chubo



Ketua
Jabatan Sains Perhutanan
Dr. Ong Kian Huat



Ketua
Jabatan Sains Asasi dan
Kejuruteraan
Dr. Walter Charles Primus



Ketua
Jabatan Sains Sosial
Dr. Salmah Omar



Ketua
Jabatan Sains Haiwan dan
Perikanan
Dr. Shahrul Razid Sarbini



Melaksanakan Tugas
Ketua
Pentadbiran
En. Sudirman Asmadi



Ketua
Taman Pertanian
Pn. Carlina Freddie Simol



Ketua
Bahagian Kewangan
Pn. Zuraida Abu Bakar



Ketua
Perpustakaan
Pn. Nathuhain Ibrahim



Ketua
Bahagian Teknologi
Maklumat
En. Abdul Mohammad Omar



Timbalan Wakil
Pengurusan SPK
En. Nalong Buda



Ketua
Bahagian Keselamatan
En. Sharman Yeop Ismail

3. SISTEM AKADEMIK

Am

Sistem akademik terdiri daripada beberapa sistem semasa yang digunapakai dalam pelaksanaan sistem pengajian di Universiti.

Semester

Universiti Putra Malaysia mengamalkan sistem semester sejak penubuhannya. Setiap sesi pengajian mempunyai dua semester meliputi jangkamasa 18 hingga 19 minggu. Konsep 7-1-7-1-3 digunakan dengan maksud 7 minggu pertama pengajian diikuti dengan 1 minggu cuti dan disambung semula pengajian selama 7 minggu, 1 minggu ulangkaji dan diakhiri dengan 3 minggu peperiksaan akhir.

Pelajar dikehendaki mengikuti kursus tertentu mengikut keperluan program dengan mendaftar di antara 12 hingga 18 kredit setiap semester untuk memenuhi kehendak sebagai pelajar sepenuh masa. Hampir semua kursus yang didaftar dinilai secara berterusan termasuk menduduki peperiksaan akhir.

Jam Kredit

Setiap kursus yang diambil diberi kredit. Kredit bagi satu-satu kursus didasarkan kepada jangkamasa pengendaliannya. Jangkamasa satu jam kuliah seminggu diperuntukkan satu kredit. Kelas amali yang selalunya memerlukan dua hingga tiga jam seminggu di dalam atau di luar makmal juga diperuntukkan satu kredit. Oleh yang demikian, sesuatu kursus yang diperuntukkan 3 kredit akan mengandungi komponen berikut:

- 3 jam kuliah seminggu (3+0); atau
- 2 jam kuliah + 1 amali seminggu (2+1); atau
- 1 jam kuliah + 2 amali seminggu (1+2); atau
- 3 amali seminggu (0+3)

Kurikulum Pengajian

Kurikulum pengajian adalah nadi kepada sesuatu program pengajian yang dibentuk dengan mengambil kira matlamat dan falsafah Universiti, iaitu untuk mengeluarkan graduan yang kompeten dan mempunyai kemahiran insaniah yang tinggi. Kurikulum Pengajian direka bentuk dan dilaksanakan dengan menekankan aspek hasil pembelajaran agar pelajar tahu di mana mereka berada, dan kurikulum atau aktiviti pembelajaran digubal/dibentuk lebih terbuka kepada mereka. Hasil pembelajaran aktiviti, kursus, kokurikulum dan program menunjukkan pelajar :

- i. menguasai ilmu yang cukup dalam pengurusan pendidikan;
- ii. mempunyai tahap profesionalisme, nilai, sikap dan tingkahlaku beretika;
- iii. mempunyai akauntabiliti sosial;
- iv. menguasai kemahiran teknikal pengurusan pendidikan termasuk ICT;
- v. cekap berkomunikasi dan bekerja dalam pasukan;
- vi. cekap mengurus maklumat dan berkebolehan belajar sepanjang hayat;
- vii. berupaya berfikir secara kritis; dan
- viii. mempunyai kemahiran mengurus dan keusahawanan.

Setiap program mempunyai jumlah kredit minimum untuk bergraduasi yang diperolehi daripada kredit kursus wajib dan elektif. Pelajar dikehendaki mengikuti sepenuhnya keperluan kredit untuk sesuatu program.

Keperluan Kredit untuk Bergraduasi

Setiap program mengandungi jumlah kredit minimum untuk bergraduasi. Pada lazimnya 120 kredit bagi program Bachelors dan 90 kredit bagi program Diploma atau melebihi jumlah ini mengikut ketetapan Senat. Pelajar perlulah memenuhi keperluan kredit yang ditetapkan.

Pengelasan Kursus

Pada dasarnya kursus dalam setiap program dikelaskan kepada:

(a) Kursus Universiti

Komponen ini bertujuan memenuhi objektif kemahiran asas dan kemanusiaan yang difikirkan perlu oleh Senat Universiti bagi memastikan pendidikan menyeluruh kepada seseorang pelajar. Ia merangkumi sekurang-kurangnya 15% daripada jumlah keperluan kredit untuk bergraduasi. Ianya terdiri daripada beberapa kategori kursus seperti matematik/statistik, komputer, komunikasi, bahasa dan kemahiran yang penting untuk kemajuan kerjaya. Kursus kemanusiaan dan sains sosial yang merangkumi komponen Tamadun Islam dan Tamadun Asia, Hubungan Etnik, Kenegaraan Malaysia serta Pertanian dan Manusia adalah untuk memupuk nilai etika dan moral serta tanggungjawab.

(b) Kursus Fakulti/Program/Teras

Keperluan kursus ini bertujuan untuk mencapai satu tahap kemahiran yang cukup dalam bidang pengajian sesuatu program. Ia merangkumi 50-60% daripada keperluan kurikulum sesuatu program. Komponen kursus ini merangkumi Program Buku Hijau, Latihan Industri dan Projek Ilmiah Tahun Akhir (program bachelors).

(c) Kursus Elektif/Sokongan

Kursus ini ialah kursus yang boleh dipilih oleh pelajar untuk menyokong bidang pengajian atau memenuhi minatnya. Kursus ini merangkumi 25-30% daripada keperluan kurikulum sesuatu program.

Panduan Pendaftaran Kursus

(a) Pemilihan Kursus

Kursus yang diwajibkan terutama kursus yang menjadi prasyarat perlu diambil lebih awal. Kombinasi kursus yang dipilih hendaklah tidak membebankan dan sesuai dengan jadual waktunya. Lazimnya bilangan kursus dalam sesuatu semester tidak melebihi enam dan juga tidak melebihi 28 jam kontak seminggu.

(b) Beban Kredit Semester

Seseorang pelajar dikehendaki mendaftar sekurang-kurangnya 12 jam kredit pada setiap semester (tidak termasuk kursus audit) dan tidak melebihi 19 jam kredit pada setiap semester (termasuk kursus audit) untuk memenuhi sebagai kehendak pelajar sepenuh masa. Dalam keadaan khas, beban kredit maksimum boleh ditambah dengan kebenaran Penasihat Akademik dan kelulusan Dekan Fakulti. Pelajar di semester terakhir boleh mendaftar kurang daripada 12 jam kredit bagi keperluan bergraduasi dan pelajar ini adalah berstatus pelajar separuh masa.

(c) Pemindahan Kredit

Seseorang pelajar yang bertukar program sama ada dalam Universiti ini atau dari Universiti lain boleh dipertimbangkan untuk pemindahan jam kredit dengan cara mendapat pengecualian kursus. Dekan Fakulti yang menerima pelajar akan menetapkan pengecualian kursus yang sesuai diberikan semasa menimbang permohonan pelajar. Bagi pelajar dari IPT lain pengecualian kursus tidak melebihi 30%.

(d) Pengecualian Kursus Pengajian

Permohonan hendaklah dikemukakan kepada Dekan Fakulti pada awal semester pertama pengajian dengan menggunakan borang yang ditetapkan oleh Universiti (AK-4). Pengecualian hanya dipertimbangkan bagi kursus yang sama dan lulus, atau kursus yang dianggap setara dengan mencapai sekurang-kurangnya gred B-. Jumlah maksimum pengecualian tidak melebihi 30% daripada jumlah jam kredit untuk sesuatu program yang sedang diikuti.

Semua permohonan pengecualian perlu diselesaikan selewat-lewatnya minggu ketiga semester pertama pengajian. Pengecualian itu diasaskan kepada kursus pengajian yang telah lulus dan tidak sebagai keseluruhan bagi sesuatu program. Pengecualian sesuatu kursus pengajian dibenarkan hanya sekali bagi sepanjang program pengajiannya.

Kursus Pengajian yang telah diberikan pengecualian tidak boleh didaftarkan semula oleh pelajar bagi maksud meningkatkan purata timbunan. Pelajar hanya dibenarkan mengambil semula kursus yang demikian sebagai audit.

(e) Penangguhan Pengajian

Pelajar dibenarkan menangguhkan pengajian bagi sesuatu semester dengan alasan yang munasabah. Permohonan hendaklah dikemukakan kepada Dekan Fakulti pelajar tersebut dalam tempoh tujuh (7) minggu pertama semester bermula.

Jika pelajar menangguhkan pengajian selepas minggu kedua semester bermula, yuran pengajian tidak akan dikembalikan kecuali dengan kelulusan Naib Canselor. Selepas tempoh tujuh (7) minggu semester bermula, permohonan penangguhan pengajian hanya dibolehkan atas alasan perubahan dengan diperakui oleh pegawai perubatan daripada Hospital Kerajaan, Pusat Kesihatan Pelajar Universiti atau mendapat kelulusan Senat.

Seseorang pelajar tidak dibenarkan menangguhkan pengajian semasa atau selepas minggu peperiksaan akhir semester. Tempoh maksimum penangguhan pengajian yang dibenarkan ialah empat (4) semester untuk sepanjang tempoh program pengajian pelajar.

Seseorang pelajar baharu tidak dibenarkan menangguhkan pengajian kecuali mendapat kelulusan Senat.

Tempoh Pengajian Tambahan

Pelajar semester akhir yang mendapat keputusan gagal dan diberhentikan boleh memohon untuk mengulang mana-mana kursus pengajian yang gagal atau mengambil kursus pengajian yang jumlah kreditnya tidak kurang daripada 12 jam kredit bagi tujuan memperbaiki statusnya supaya layak bergraduat.

4. SISTEM PENASIHATAN AKADEMIK

Matlamat dan Objektif

Matlamat dan objektif Sistem Penasihat Akademik adalah untuk memantau prestasi akademik dan membantu pelajar menyelesaikan masalah yang berkaitan serta merapatkan perhubungan di antara pelajar dengan pensyarah Fakulti.

Penasihat Akademik

Semua Pensyarah adalah dilantik sebagai Penasihat Akademik kepada sekumpulan pelajar yang akan ditetapkan oleh Fakulti.

Timbalan Naib Canselor yang bertanggungjawab dalam hal ehwal akademik atas nasihat fakulti akan melantik seorang Ketua Penasihat Akademik daripada kalangan Penasihat Akademik Fakulti. Ketua Penasihat Akademik yang dilantik hendaklah menjadi Penyelaras kepada Penasihat Akademik Fakulti.

Ketua Penasihat Akademik Jabatan



Jabatan Sains Tanaman
En. Philip Lepun
Bilik 006 (JST)
No. Tel: 086-855392
e-mel:
philip@upm.edu.my



Jabatan Sains Haiwan dan
Perikanan
En. Johan Ismail
Bilik 008 (JSHP)
No. Tel: 086-855368
e-mel:
ijohan@upm.edu.my



Jabatan Sains Perhutanan
Bilik 205 (JSH)
Dr. Zamri Rosli
No. Tel: 086-855462
e-mel:
zamrirosli@upm.edu.my



Jabatan Sains Asasidan
Kejuruteraan
Bilik 110 (JSAK)
En. Mohammad Saufi Mohammad
Ramli
No Tel: 086-855437
e-mel :
m_saufi@upm.edu.my



Jabatan Sains Sosial
Dr. Najihah Abdul Mutalib
Bilik 09 (JSS)
No Tel: 086-855347
e-mel :
najihah@upm.edu.my

Tanggungjawab Penasihat Akademik

Penasihat Akademik hendaklah prihatin dan arif tentang kurikulum Fakulti dan hendaklah bertanggungjawab:-

- memantau kemajuan prestasi secara “*online*” dan menasihati pelajar sewajarnya;
- menasihati pelajar berkaitan dengan pendaftaran kursus dan perkara lain yang berkaitan dengannya dan menyatakan, jika berkaitan dan bersesuaian, persetujuannya dengan pendaftaran kursus, sebelum pelajar tersebut membuat pendaftaran kursus melalui Sistem Maklumat Pelajar;
- membantu pelajar memahami kurikulum, sistem semester, sistem pendaftaran, sistem peperiksaan dan pengecualian kursus;
- memberi nasihat untuk mengatasi masalah akademik pelajar;
- membantu pelajar meyelesaikan masalah selain akademik dan jika perlu merujuk perkara tersebut kepada pihak tertentu;
- menyelia projek berkumpulan (pembangunan dan pengembangan);
- merancang, mengadakan dan memantau aktiviti yang melibatkan semua pelajar di bawah penasihatannya;
- menasihati pelajar supaya mendaftar kursus berpandukan kurikulum program pengajian yang diikuti mereka.

Walau apapun tanggungjawab dan tugas Penasihat Akademik, tanggungan bagi pendaftaran dan pengguguran kursus terletak kepada pelajar

Pelaksanaan Sistem

Fakulti akan menetapkan sekumpulan pelajar di bawah seorang Penasihat Akademik dan pelajar yang ditetapkan dalam kumpulan sedemikian hendaklah terdiri daripada pelajar dalam program pengajian yang sama. Setiap pelajar diwajibkan berjumpa dengan Penasihat Akademiknya sebagaimana yang telah ditetapkan sekurang-kurangnya dua kali dalam setiap semester untuk mendapatkan bimbingan dan nasihat berkaitan hal-hal akademik dan masalah berkaitan.

5. SISTEM PENDAFTARAN KURSUS

Pendaftaran Kursus

Setiap pelajar hendaklah mendaftar kursus yang diperlukan bagi program pengajiannya di setiap semester, dalam tempoh pendaftaran kursus bagi tujuan penerusan pengajian dan pembelajarannya di Universiti pada semester berikutnya dan bagi tujuan mengekalkan pendaftaran berterusan.

Setiap pelajar sebelum membuat sebarang pendaftaran kursus hendaklah berbincang dengan Penasihat Akademiknya dan mendapat persetujuan daripadanya.

Setiap pelajar hendaklah membuat pendaftaran kursus melalui Sistem Maklumat Pelajar (SMP). Bagaimanapun, Fakulti memerlukan pelajar mengisi Borang AK-3, dan disahkan oleh Penasihat Akademiknya sebelum pelajar membuat pendaftaran kursus melalui SMP.

Kesan Tidak Melakukan Pendaftaran Kursus Melalui Sistem Maklumat Pelajar

Mana-mana pelajar yang tidak, atau gagal atau cuai mendaftar melalui SMP dianggap tidak melakukan pendaftaran kursus seperti yang dikehendaki.

Ilustrasi

- (a) *ABC, seorang pelajar semester pertama telah menulis surat kepada Dekan Fakulti DEF dalam tempoh pendaftaran kursus menyatakan bahawa dia mendaftarkan kursus xyz, zyx dan yzx bagi tujuan penerusan pengajian dan pembelajarannya untuk semester berikutnya. Menulis surat kepada Dekan bukanlah melakukan pendaftaran melalui Sistem Maklumat Pelajar. Oleh itu, ini bukanlah suatu pendaftaran kursus mengikut maksud perenggan ini dan ABC tidak melakukan pendaftaran kursus.*
- (b) *A, seorang pelajar semester pertama telah gagal mendaftar dalam tempoh pendaftaran kursus tetapi dia ingin mendaftar lewat. Dia telah mendapatkan persetujuan Dekan atau pegawai tertentu di Fakulti dan telah membayar denda bagi pendaftaran lewat. Ini juga bukan suatu pendaftaran kursus jika tidak dibuat melalui Sistem Maklumat Pelajar.*

Perubahan Pendaftaran Kursus Pengajian

Setiap pelajar yang ingin membuat perubahan pendaftaran kursus pengajian boleh membuat perubahan tersebut pada minggu pertama semester berikutnya mengikut cara yang dinyatakan seperti berikut:

(a) Tambah Kursus

Setiap pelajar yang hendak menambah kursus pengajian hendaklah mengikut peruntukan di bawah:-

- i. Tertakluk kepada subperenggan (ii) di bawah, setiap pelajar yang ingin menambah kursus pengajian yang telah didaftarkan dalam tempoh pendaftaran kursus hendaklah membuat tambahan kursus pengajian yang diinginkannya dalam tempoh dua minggu apabila semester berikutnya bermula.
- ii. Pelajar yang hendak menambah kursus hendaklah mendapatkan persetujuan penasihat akademik terlebih dahulu dan guru yang mengajar kursus berkenaan sebelum dia membuat penambahan kursus pengajian tersebut.

(b) Gugur Kursus

Setiap pelajar yang ingin menggugurkan kursus yang telah berjaya didaftarkan, hendaklah mengikut peruntukan di bawah:-

- i. Tertakluk kepada subperenggan (ii) dan (iii) di bawah, mana-mana pelajar yang hendak menggugurkan kursus pengajian yang telah didaftarkan, dibenarkan berbuat demikian dari minggu pertama semester berikut bermula sehingga minggu ketujuh semester yang sama.
- ii. Mana-mana pelajar yang hendak menggugurkan kursus, hendaklah terlebih dahulu mendapatkan persetujuan guru yang mengajar kursus yang berkenaan dan hendaklah disahkan oleh Dekan Fakulti pelajar yang berkenaan.

Pendaftaran Kursus Lewat

Tertakluk kepada subperenggan di bawah, pelajar yang tidak membuat pendaftaran kursus dalam tempoh pendaftaran kursus boleh membuat pendaftaran kursus lewat pada sepanjang dua minggu pertama semester bermula:

- Pelajar perlu mendapatkan kelulusan Dekan Fakulti pelajar berkenaan.
- Bayaran denda pendaftaran kursus lewat sebanyak RM50.00 bagi setiap kursus pengajian yang ingin didaftarkan.

Kesan Tidak Membuat Pendaftaran Kursus

Mana-mana pelajar yang tidak, gagal atau cuai membuat pendaftaran kursus dalam tempoh pendaftaran kursus, atau gagal membuat pendaftaran kursus lewat dalam tempoh yang ditetapkan oleh Kaedah ini, atau gagal membuat perubahan kursus mengikut cara dan tempoh yang ditetapkan oleh Kaedah ini, hendaklah secara automatik terhalang daripada membuat apa-apa pendaftaran kursus atau perubahan kursus selepas itu.

Kesan Halangan Automatik daripada Membuat Pendaftaran Kursus

Mana-mana pelajar yang telah terhalang secara automatik daripada membuat pendaftaran kursus adalah tidak mendaftar secara berterusan dengan Universiti dan pendaftarannya hendaklah terhenti, dan namanya tergugur daripada senarai pelajar Universiti.

Rayuan Akibat Tidak Mendaftar Berterusan

Walau apapun yang dinyatakan dalam perenggan sebelum ini, mana-mana pelajar yang pendaftarannya terhenti dan namanya tergugur daripada senarai daftar pelajar Universiti akibat daripada tidak atau gagal atau cuai mendaftar secara berterusan dengan Universiti, boleh merayu kepada Universiti (Bahagian Akademik) didaftarkan semula sebagai pelajar dan menyambung semula pengajiannya pada semester berikutnya.

Pembayaran Akibat Rayuan

Setiap pelajar yang membuat rayuan kepada Universiti untuk didaftarkan semula sebagai pelajar Universiti, hendaklah membuat pembayaran kepada Universiti sebanyak RM100.00.

Penerusan Pengajian Pada Semester Berikut Akibat Rayuan Dibenarkan

Sekiranya Universiti meluluskan rayuan pelajar berkenaan, maka pelajar yang rayuannya dibenarkan boleh meneruskan pengajiannya pada semester berikutnya, dan bukan pada semester pendaftarannya terhenti dan tergugur daripada senarai daftar pelajar.

Pendaftaran Kursus Pelajar Baharu

Walau apapun yang dinyatakan dalam perenggan sebelum ini, pelajar baharu dibenarkan membuat pendaftaran kursus mulai hari pertama minggu suaikenal hingga hari terakhir minggu kedua semester bermula tanpa bayaran denda.

- Fakulti pelajar yang berkenaan hendaklah, tertakluk kepada pelajar tersebut membuat pendaftaran kursus dalam tempoh pendaftaran kursus yang ditetapkan oleh Kaedah ini, menyerahkan slip pendaftaran kursus kepada pelajar tersebut pada hari pertama semester bermula.

- Fakulti pelajar yang berkenaan hendaklah menyerahkan slip pendaftaran kepada pelajar yang membuat pendaftaran kursus lewat, atau menyerahkan slip pendaftaran yang dikemas kini kepada pelajar yang membuat perubahan pendaftaran, selewat-lewatnya tiga hari bekerja selepas pelajar tersebut membuat pendaftaran sedemikian.

Prasyarat Sesuatu Kursus Perlu Dipenuhi Sebelum Boleh Mendaftar

Apabila dan jika sesuatu kursus yang ingin didaftar oleh seseorang pelajar dikenakan prasyarat maka keperluan prasyarat itu hendaklah dianggap telah dipenuhi dengan syarat berikut:-

- Jika prasyarat itu dalam bentuk kursus, pelajar membuktikan bahawa ia telah memperolehi mata nilai bagi kursus itu atau kursus yang setara, atau
- Jika prasyarat itu dalam bentuk persetujuan guru, persetujuan itu telah diperolehi, dengan syarat bahawa guru, hendaklah menimbangkan secara munasabah dan lazim semua fakta yang sesuai sebelum memberikan persetujuan atau menolaknya.

Pendaftaran Pelajar Berhutang

Mana-mana pelajar yang berhutang, atau yang belum menjelaskan yuran pengajiannya kepada Universiti pada sesuatu semester, hendaklah terhalang daripada membuat pendaftaran kursus untuk semester berikutnya.

Pelajar Berbiasiswa

Walau apa pun yang dinyatakan dalam perenggan sebelum ini, pelajar yang menerima biasiswa atau pinjaman daripada mana-mana agensi bagi tujuan pengajiannya di Universiti dan biasiswa atau pinjaman yang diterimanya itu dibayar oleh agensi tersebut melalui Pejabat Bendahari dibenarkan membuat potongan yuran pengajian secara terus, pelajar tersebut bolehlah membuat pendaftaran kursus walaupun masih berhutang dengan Universiti.

Kod Kursus

Kursus yang didaftar juga hendaklah mengikut kumpulan kursus yang telah ditetapkan untuk mereka berdasarkan kepada kod angka pertama pada kursus, iaitu:

0	Kursus Persediaan Diploma Sains
1	Program Diploma
2	Program Diploma atau Bachelo
3	Program Bachelo
4	Program Bachelo atau Ijazah Lanjutan
5	Program Master dan Ph.D
6	Program Ph.D

Klasifikasi Pelajar

Pelajar yang mendaftar di setiap semester hendaklah mengemaskini peringkat pengajiannya berdasarkan kepada jumlah kredit yang telah diperolehi melalui pengecualian kursus, pindahan kredit dan jumlah kredit yang telah didaftar (tidak termasuk kredit yang akan didaftar).

Klasifikasi pelajar adalah mengikut program pengajian seperti berikut:

PROGRAM BACELOR	
Kredit	Klasifikasi
0 – 30	Bongsu
31 – 60	Kecil
61 – 90	Muda
> 91 – bergraduat	Sulung

PROGRAM DIPLOMA	
Kredit	Klasifikasi
0 – 30	Awal
31 – 60	Tengah
> 61 – bergraduat	Akhir

6. SISTEM PEPERIKSAAN

Universiti Putra Malaysia mengamalkan sistem penilaian berterusan. Setiap kursus pada lazimnya mempunyai sekurang-kurangnya tiga kali penilaian termasuk peperiksaan akhir. Setiap penilaian yang dibuat dan tugas kursus berkenaan akan menentukan gred akhir kursus.

Peperiksaan ertinya cara penilaian berterusan yang dilakukan bagi kursus pengajian yang didaftar oleh pelajar dan ia merangkumi segala bentuk penilaian termasuk ujian, tugas, kuiz, pembentangan, amali, projek, kerja lapangan, latihan industri dan peperiksaan akhir.

- Penilaian pertama hendaklah diadakan sekitar minggu kelima dan keputusannya hendaklah dimaklumkan sebelum minggu ketujuh dalam tempoh dua minggu.
- Penilaian terakhir sebelum peperiksaan akhir hendaklah dibuat sekitar minggu kesepuluh dan dimaklumkan keputusannya dalam tempoh dua minggu.

Kelayakan Menduduki Ujian/Peperiksaan

Setiap pelajar adalah layak menduduki ujian/peperiksaan bagi sesuatu kursus yang ia telah mendaftar kecuali jika pelajar itu telah gagal mematuhi peraturan kehadiran kuliah termasuk semua tugas dan kerja yang memerlukan kehadirannya yang ditetapkan oleh pemeriksa kursus.

Seseorang pelajar yang menghadiri kurang daripada 80 peratus daripada jumlah jambagiaktiviti akademik yang ditetapkan bagi sesuatu kursus pengajian yang didaftarkan tanpa alasan yang munasabah, tidak dibenarkan menduduki peperiksaan

akhir bagi kursus pengajian berkenaan, dan pelajar tersebut akan diberikan markah sifar untuk peperiksaan itu.

Pelajar yang tidak hadir ujian/peperiksaan atas sebab-sebab yang wajar (mengikut pertimbangan Dekan dan pengajar kursus) boleh memohon kepada pemeriksa untuk mendapat ujian/peperiksaan gantian dan hendaklah diadakan dalam masa dua minggu dari tarikh ujian/peperiksaan yang tidak dihadiri oleh pelajar tersebut.

Sekiranya pelajar yang telah diberi peluang seperti di atas masih lagi gagal menduduki peperiksaan, maka pelajar tersebut diberi markah sifar dan tidak lagi boleh memohon peluang untuk menduduki peperiksaan tersebut.

Pelajar dua semester akhir, iaitu berklasifikasi sulung atau akhir yang gagal sesuatu kursus pengajian boleh memohon untuk menduduki semula peperiksaan akhir bagi kursus pengajian berkenaan. Walau apapun peruntukan ini gred maksimum yang layak diperoleh pelajar ialah gred D. Gred peperiksaan khas ini akan menggantikan gred pelajar bagi kursus berkenaan.

Penilaian, Pemarkahan dan Penggredan

Setiap pelajar yang telah menduduki peperiksaan dinilai, diberi markah dan gred mengikut panduan dalam jadual seperti berikut:-

Jadual 1: Skema pemarkahan, gred abjad dan mata nilai

Markah	Gred Abjad	Mata Penilaian Gred
80 - 100	A	4.00
75 - 79	A-	3.75
70 - 74	B+	3.50
65 - 69	B	3.00
60 - 64	B-	2.75
55 - 59	C+	2.50
50 - 54	C	2.00
47 - 49	C-	1.75
44 - 46	D+	1.50
40 - 43	D	1.00
39 atau kurang	F	0.00

Penentuan gred abjad hendaklah berdasarkan markah yang diperoleh bagi sesuatu kursus. Pengiraan mata nilai hendaklah berdasarkan gred abjad yang diperoleh bagi sesuatu kursus, dan jumlah jam kredit kursus tersebut. Setiap abjad yang digunakan untuk menyatakan gred pelajar yang dinilai dan digunakan dalam transkrip untuk menunjukkan kedudukan pelajar dalam sesuatu kursus hendaklah mengikut simbol dan keterangan di bawah:-

Gred/Simbol	Keterangan
A	Amat Cemerlang
A-	Sangat Baik
B+	Sangat Baik
B	Baik
B-	Baik
C+	Memuaskan
C	Memuaskan
C-	Lemah
D+	Lemah
D	Sangat Lemah
F	Gagal

TL Tidak Lengkap

Simbol ini menunjukkan bahawa pelajar tidak dapat memenuhi sebahagian daripada keperluan sesuatu kursus yang berbentuk tugas atas sebab di luar kawalan pelajar mengikut penentuan pensyarah. Pelajar hendaklah diberi tempoh hingga akhir minggu kedua pada semester berikutnya untuk melengkapkan tugas itu untuk mendapat penilaian penuh dan gred.

AU Audit

Simbol ini menunjukkan bahawa pelajar mendaftar, dan menghadiri kursus dan mengambil peperiksaan bagi kursus itu.

M Memuaskan

Huruf gred ini diberikan kepada kursus yang keputusannya tidak digredkan tetapi diberikan catatan lulus sahaja.

TM Tidak Memuaskan

Huruf ini diberikan kepada kursus yang keputusannya tidak digredkan tetapi diberi catatan gagal sahaja.

TD Tarik Diri

Simbol abjad ini digunakan bagi pelajar yang menarik diri daripada kursus dengan kebenaran pensyarah dan Dekan Fakulti yang menawarkan program selepas tiga minggu tetapi sebelum tujuh minggu pertama pengajaran kursus. Penarikan diri dalam masa tiga minggu pertama pengajaran boleh dibenarkan dengan persetujuan Penasihat Akademik pelajar tanpa apa-apa simbol abjad atau gred direkodkan.

S Sambung

Simbol abjad ini digunakan bagi sesuatu kerja atau projek yang melebihi satu semester untuk disiapkan. Kerja atau projek yang diberi simbol 'S' tidak diberi mata nilai tetapi kredit baginya hanya dikira untuk penentuan kredit minimum bagi sesuatu semester dan bukan untuk keperluan bergraduasi. Kredit dan mata nilai bagi kerja atau projek tersebut hanya diambil kira bagi maksud pengiraan jumlah kredit untuk bergraduasi dan purata nilai apabila simbol 'S' digantikan dengan gred abjad.

- Keputusan gagal (gred F) dalam sesuatu kursus tidak diambil kira dalam pengiraan timbunan mata nilai apabila pelajar lulus kursus berkenaan yang diulanginya dan pelajar dibenarkan mengulangi sekali sahaja sesuatu kursus. Jika masih gagal (gred F) selepas mengulang kursus berkenaan, keputusan tersebut akan diambil kira dalam pengiraan timbunan mata nilai.
- Pelajar dibenarkan mengulang kursus untuk meningkatkan gred hanya sekali, gred ulangan akan digunakan sebagai gred muktamad.

Penilaian

Pencapaian seseorang pelajar setiap semester dinilai dengan cara yang tertentu. Gred abjad yang diperolehi bagi setiap kursus ditukarkan kepada Mata Nilai Gred.

Mata Nilai Gred didarabkan dengan jam kredit untuk kursus yang diambil bagi memperoleh nilai yang dinamakan Jumlah Besar Mata Nilai Gred. Jumlah Besar Mata Nilai Gred yang diperolehi oleh pelajar dalam sesuatu semester dibahagi dengan jumlah kredit semester itu untuk memberikan Purata Nilai Gred pada semester itu.

Purata Nilai Gred

$$= \frac{\text{Jumlah Besar Mata Nilai Gred}}{\text{Jumlah Jam Kredit}}$$

Jumlah besar mata nilai yang ditimbunan untuk semua semester dibahagi dengan jumlah besar kredit yang dibawa untuk menghasilkan indek yang dinamakan Timbunan. Ini ialah nilai purata gred atau Purata Nilai Gred Keseluruhan (PNGK) bagi semua kursus yang diambil semasa pelajar berada di universiti ini.

Purata Nilai Gred Keseluruhan (PNGK)

$$= \frac{\text{Jumlah Mata Nilai Keseluruhan}}{\text{Jumlah Jam Kredit Keseluruhan}}$$

Contoh pengiraan keputusan peperiksaan adalah seperti di Jadual 2:-

Jadual 2 : Contoh Pengiraan Keputusan Peperiksaan

(i) Semester Pertama

Kursus	Gred Akhir	Mata Nilai Gred (a)	Jam Kredit (b)	Jumlah Mata Nilai (a x b)
BBI 2412	D	1.00	3	3
SFM 1200	C+	2.50	3	7.5
SFC 1100	C	2.00	2	4
FDE 2107	C+	2.50	4	10
QKS 2120	A	4.00	1	4
SKP 2204	A-	3.75	2	7.5
JUMLAH			15	36.0

Purata Nilai Gred

$$= \frac{\text{Jumlah Besar Mata Nilai}}{\text{Jumlah Timbunan Kredit}} = \frac{36.0}{15} = \mathbf{2.400}$$

(ii) Semester Kedua

Kursus	Gred Akhir	Mata Nilai Gred (a)	Jam Kredit (b)	Jumlah Mata Nilai (a x b)
CHM 1200	C+	2.50	3	7.50
FDM 2306	B-	2.75	3	8.25
FDI 2202	B	3.00	4	12.0
FDM 2398	A-	3.75	3	11.25
FDM 2309	A	4.00	3	12.00
JUMLAH			16	51.0

Purata Nilai Gred

$$= \frac{\text{Jumlah Besar Mata Nilai}}{\text{Jumlah Timbunan Kredit}} = \frac{51.0}{16} = \mathbf{3.187}$$

Timbunan Jumlah Kredit (Semester Pertama + Semester Kedua)

$$= 15 + 16 = \mathbf{31.0}$$

Timbunan Jumlah Mata Nilai (Semester Pertama + Semester Kedua)

$$= 36.0 + 51.0 = \mathbf{87.0}$$

Purata Nilai Gred Keseluruhan (Semester Pertama + Semester Kedua)

$$= \frac{\text{Timbunan Jumlah Mata Nilai}}{\text{Timbunan Jumlah Jam Kredit}} = \frac{87.0}{31.0} = \mathbf{2.806}$$

Status Pelajar

Status seseorang pelajar bagi sesuatu semester ditentukan menggunakan kriteria berikut:-

- Purata Nilai Gred Keseluruhan (PNGK/CGPA) pelajar tersebut pada akhir semester sebelumnya; dan
- Status pelajar tersebut pada semester sebelumnya.

Mata Kekurangan

Mata nilai yang diperlukan oleh pelajar untuk meningkatkan purata timbunannya kepada dua persepuluh sifar (2.0) dan dikira mengikut formula berikut:

$$\text{Mata Kekurangan} = 2 (\text{Jumlah Timbunan Jam Kredit yang diambil}) - (\text{Jumlah timbunan mata nilai yang diperoleh})$$

Jadual 3 : Contoh Pengiraan Mata Kekurangan dan Penentuan Status Pelajar.

(iii) Pelajar Status Baik

Kursus	Gred Akhir	Mata Nilai Gred (a)	Jam Kredit (b)	Jumlah Mata Nilai (a x b)
SFM 1002	B-	2.75	3	8.25
FDM 2301	C+	2.50	2	5
CHM 2000	B-	2.75	4	11
QKS 2120	A	4.00	1	4
SKP 2204	A-	3.75	2	7.5
JUMLAH			12	35.75

Purata Nilai Gred

$$= \frac{\text{Jumlah Mata Nilai}}{\text{Jumlah Kredit}} = \frac{35.75}{12} = 2.979 \quad \text{Status : Baik}$$

(iv) Pelajar Status Amaran

Kursus	Gred Akhir	Mata Nilai Gred (a)	Jam Kredit (b)	Jumlah Mata Nilai (a x b)
BBI 2420	F	0.00	3	0
FDP 2405	F	0.00	3	0
FDM 2304	F	0.00	2	0
CHM 2000	D+	1.50	4	6
SKP 2204	B+	3.50	2	7
QKS 2104	A	4.00	1	4.0
JUMLAH			15	17.0

Purata Nilai Gred

$$= \frac{\text{Jumlah Mata Nilain}}{\text{Jumlah Kredit}} = \frac{17.0}{15} = \mathbf{1.133} \quad \text{Status : Amaran}$$

$$\text{Mata Kekurangan} = 2 (15) - 25.5 = \mathbf{4.50} \quad (\text{Status Amaran})$$

(v) Pelajar Status Percubaan

Kursus	Gred Akhir	Mata Nilain Gred (a)	Jam Kredit (b)	Jumlah Mata Nilain (a x b)
BBI 2420	F	0	3	0
FDM 2309	B-	2.75	3	8.25
FDM 2306	C	2.00	2	4.00
FDI 2202	C	2.00	4	8.00
QKK 2101	A-	3.75	1	3.75
FDR 2503	B-	2.75	2	5.5
JUMLAH			15	29.5

Purata Nilai Gred

$$= \frac{\text{Jumlah Mata Nilain}}{\text{Jumlah Kredit}} = \frac{29.5}{15} = \mathbf{1.966} \quad \text{Status : Percubaan}$$

$$\text{Mata Kekurangan} = 2 (15) - 29.5 = \mathbf{0.50} \quad (\text{Status Percubaan})$$

(vi) Pelajar yang Diberhentikan

Kursus	Gred Akhir	Mata Nilain Gred (a)	Jam Kredit (b)	Jumlah Mata Nilain (a x b)
FDP 2404	F	0	2	0
FDP 2405	F	0	3	0
FDM 2305	D	1.0	3	3.0
FDM 2304	F	0	2	0
CHM 2000	F	0	4	0
FDE 2102	F	0	3	0
FDP 2403	D	1.0	3	3.0
JUMLAH			20	6.0

Purata Nilai Gred

$$= \frac{\text{Jumlah Mata Nilain}}{\text{Jumlah Kredit}} = \frac{6.0}{20} = \mathbf{0.300} \quad \text{Status : Diberhentikan}$$

$$\text{Mata Kekurangan} = 2(20) - 6.0 = \mathbf{34.0} \quad (\text{Status Diberhentikan})$$

Purata Timbunan dan Pemberian Status

- (i) Seseorang pelajar yang memperoleh Purata Nilai Gred Keseluruhan sekurang-kurangnya 2.000 akan diberi status 'baik'. Status 'baik' tersebut yang diberikan di bawah perenggan ini hanyalah untuk membolehkan pelajar meneruskan pengajian pada semester berikutnya dan hanya memperihalkan status akademik seseorang pelajar dan tidaklah ada kaitan atau boleh diambil kira dalam soal lain yang bukan akademik.
- (ii) Seseorang pelajar boleh diberi status 'amaran' sekiranya pelajar tersebut mengumpulkan mata kekurangan kurang daripada 12.
- (iii) Seseorang pelajar yang mengumpulkan mata kekurangan 12 atau lebih akan diberi status 'percubaan' dan seseorang pelajar yang diberi status amaran akan diberi status percubaan jika ia gagal mendapat Purata Nilai Gred Keseluruhan 2.000 pada akhir semester amaran itu. Pelajar yang diletakkan ke dalam status percubaan akan diberhentikan mengikut Kaedah ini jika gagal mencapai Purata Nilai Gred Keseluruhan 2.000 atau lebih untuk semester percubaan itu.
- (iv) Dengan tidak menjejaskan peruntukan perenggan kecil (iii) di atas, seseorang pelajar yang memperoleh mata kekurangan 24 atau lebih hendaklah diberhentikan mengikut Kaedah ini.

Senarai Kepujian Naib Canselor

- Pelajar sepenuh masa yang mendapat keputusan purata nilai gred 4.000 bagi sesuatu semester atau mendapat keputusan 80-100 peratus bagi sesuatu pakej/posting bagi program Doktor perubatan, layak mendapat Kepujian Naib Canselor dan disenaraikan dalam Senarai Kepujian Naib Canselor.
- Pelajar tidak memperolehi keputusan tidak memuaskan (TM) dan TM (Audit) dalam mana-mana kursus untuk semester yang dinilai.
- Pelajar tidak mengulang mana-mana kursus untuk semester yang dinilai.
- Gred peperiksaan semula tidak diambil kira bagi tujuan anugerah ini.
- Pelajar tidak pernah dikenakan sebarang tindakan tatatertib.
- Senarai ini akan dikeluarkan pada setiap semester dan terbuka kepada semua program pengajian.
- Nama pelajar yang menerima kepujian ini akan dipamerkan di papan kenyataan fakulti dan akan dicatatkan dalam transkrip pelajar.
- Pelajar yang mendaftar kurang 12 jam kredit tidak layak disenaraikan dalam kepujian Naib Canselor.

Senarai Kepujian Dekan

- Pelajar sepenuh masa yang mendapat keputusan purata nilai gred 3.750 hingga 3.999, bagi sesuatu semester atau mendapat keputusan markah 75-79 peratus bagi sesuatu pakej/posting bagi program Doktor perubatan, layak mendapat Kepujian Naib Canselor dan disenaraikan dalam Senarai Kepujian Dekan.
- Pelajar tidak memperolehi keputusan tidak memuaskan (TM) dan TM (Audit) dalam mana-mana kursus untuk semester yang dinilai
- Pelajar tidak mengulang mana-mana kursus untuk semester yang dinilai
- Gred peperiksaan semula tidak diambil kira bagi tujuan anugerah ini.
- Pelajar tidak pernah dikenakan sebarang tindakan tatatertib.
- Senarai ini akan dikeluarkan pada setiap semester dan terbuka kepada semua program pengajian.
- Nama pelajar yang menerima kepujian ini akan dipamerkan di papan kenyataan Fakulti dan akan dicatatkan dalam transkrip pelajar.
- Pelajar yang mendaftar kurang 12 jam kredit tidak layak disenaraikan dalam kepujian.

Rayuan

- Pelajar yang tidak berpuas hati dengan keputusan peperiksaan yang telah diumumkan oleh Pendaftar dibenarkan membuat permohonan semakan gred bagi peperiksaan tersebut dengan membayar yuran sebanyak RM20.00 bagi setiap keputusan yang ingin disemak. Semakan ini boleh dilakukan mulai hari keputusan peperiksaan tersebut diumumkan dan tamat pada hari pertama semester bermula.
- Seseorang pelajar yang telah dinilai, diberi markah dan gred dan diberi status gagal dan diberhentikan tetapi tidak berpuas hati dengan penilaian tersebut boleh memohon semakan semula gred kepada Jawatankuasa Semakan Senat.

Pengelasan Ijazah

Ijazah bachelar yang dikeluarkan diberi klasifikasi berdasarkan kepada pencapaian purata nilai gred keseluruhan pelajar di akhir program pengajiannya. Pengelasannya adalah seperti berikut:

Purata Timbunan	Klasifikasi
3.750 – 4.000	Kepujian Kelas Pertama
3.000 – 3.749	Kepujian Kelas Kedua (Tinggi)
2.250 – 2.999	Kepujian Kelas Kedua (Rendah)
2.000 – 2.249	Kepujian Kelas Ketiga

7. YURAN PENGAJIAN

Yuran

Yuran untuk mengikuti pengajian dalam program berkenaan yang ditawarkan oleh fakulti adalah seperti berikut:

A	Yuran Tidak Berulang (Dibayar Sekali Sahaja Bagi Mahasiswa Baharu)			
	Diploma		Bacelor	
	Warganegara	Bukan Warganegara	Warganegara	Bukan Warganegara
Yuran Daftar	80.00	80.00	85.00	85.00
Yuran Tabung Kebajikan Pelajar	10.00	10.00	10.00	10.00
Bayaran Pelbagai	5.00	5.00	5.00	5.00
Yuran Komputer	100.00	100.00	100.00	100.00
Yuran Kenderaan	20.00	20.00	20.00	20.00
Yuran Alumni	100.00	100.00	100.00	100.00
Yuran Suaikenal	200.00	220.00	200.00	200.00
JUMLAH A	515.00	515.00	520.00	520.00

B	Yuran Berulang Setiap Semester			
	Diploma		Bacelor	
	Warganegara	Bukan Warganegara	Warganegara	Bukan Warganegara
Insuran	6.00	315.60	6.00	-
Yuran Makmal	10.00	10.00	22.50	22.50
Yuran Kesihatan	20.00	20.00	20.00	20.00
Yuran Pelajaran	216.00	1284.50	660.00	7470.00
Yuran Perpustakaan	50.00	50.00	50.00	50.00
Yuran Kokurikulum	25.00	25.00	25.00	25.00
Yuran Kolegiat	17.00	17.00	17.00	17.00
JUMLAH B	344.00	1722.10	800.50	7605.00

C	Bayaran Kolej			
	Diploma		Bacelor	
	Warganegara	Bukan Warganegara	Warganegara	Bukan Warganegara
Kolej Sri Rajang	476.00	476.00	476.00	-
Yuran Pembangunan - Semua Kolej	10.00	10.00	10.00	-

Keseluruhan Yuran Pengajian Dengan Penginapan Mengikut Bidang (A+B+C)		
Program	Warganegara	Bukan Warganegara
Bacelor Sains Bioindustri	1806.50	8125.00
Program Persediaan Diploma Sains dan Semua Program Diploma	1345.00	2723.10

Bantuan Kewangan/Biasiswa

Pelajar yang memerlukan kewangan boleh memohon untuk mendapatkan pinjaman atau biasiswa. Permohonan biasiswa atau pinjaman adalah perkara berasingan daripada permohonan dan penawaran memasuki universiti.

Biasiswa atau pinjaman boleh dipohon melalui saluran berikut:

- Skim Tabung Kerajaan Negeri
- Skim Tabung Kerajaan Persekutuan
- Wang Pendahuluan PTPTN
- Pengeluaran KWSP
- Bantuan Baitulmal








Sebarang pertanyaan dan maklumat lanjut berhubung dengan penjaan dan bantuan kewangan, pelajar boleh terus menghubungi Bahagian Hal Ehwal Pelajar UPMKB.







8. JABATAN SAINS TANAMAN

LATARBELAKANG JABATAN

Jabatan Sains Pertanian telah ditubuhkan pada Jun 2004. Melalui proses penstrukturan semula UPM Kampus Bintulu, Unit Agro-Tech, Aqua-Tech serta Sains dan Teknologi telah digabungkan membentuk satu jabatan yang dikenali sebagai Jabatan Sains Pertanian. Jabatan ini terus berkembang untuk membentuk jabatan baru yang dinamakan Jabatan Sains Tanaman iaitu setelah seksyen perikanan dan sains haiwan dipecahkan untuk membentuk satu jabatan baru pada 1 Julai 2006. Jabatan ini diterajui oleh seorang Ketua Jabatan dan dianggotai oleh 19 orang pegawai akademik bersama pegawai sokongan yang lain. Jabatan Sains Tanaman menawarkan tiga (3) program akademik iaitu Bachelo Sains Bioindustri, Diploma Pertanian, dan Diploma Pengurusan Perladangan Makanan

PEGAWAI AKADEMIK

Ketua Jabatan	John Keen Chubo B.S. Perhutanan, M.S. (UPM), Ph.D (USM) Pembaikbiak Tumbuhan johnchubo@upm.edu.my	
Profesor Madya	Joseph Bong Choon Fah Dip. Pertanian (UPM), B.S. Pertanian (UPM), M.S. Ph.D (Mississippi State) Perlindungan Tanaman dan Entomologi jbong@upm.edu.my	
	Osumanu Haruna Ahmed B.S. (Ghana), M.S., Ph.D (UPM) Pengurusan Kesuburan Tanah osumanu@upm.edu.my	
	Nur Ashikin Psyquay Abdullah Dip. Pertanian, B.S. Pertanian, M.S. Pertanian (UPM), Ph.D (Newcastle) Botani Tumbuhan nurashikin@upm.edu.my	
Pensyarah Kanan	Susilawati Kasim Dip. Sains (ITM), B.S. Bioindustri, M.S., Ph.D (UPM) Teknologi Pembajaan susilawati@upm.edu.my	
	Patricia King Jie Hung B.S.(Kepujian) Sel dan Biologi Molekul, M.S., Ph.D (UKM) Mikrobiologi dan Genetik Molekul patricia@upm.edu.my	
	Wan Asrina Wan Yahaya B.S. Bioindustri, M. Alam Sekitar (UPM), Ph.D (Nottingham) Kimia Tanah asrina@upm.edu.my	

	<p>Shahrul Razid Sarbini B. Bioteknologi Sumber, M.S. (UNIMAS), Ph.D (Reading) Bioteknologi Makanan shahrul@upm.edu.my</p>	
	<p>Nor Akmar Abdul Aziz Dip. Perhutanan, B.S. Perhutanan, M.S. (UPM), Ph.D (Copenhagen) Landskap norakmar@upm.edu.my</p>	
	<p>Zakry Fitri Abd Aziz B.S. Bioindustri, M.S., Ph.D (UPM) Mikrobiologi Tanah zakry@upm.edu.my</p>	
	<p>Noorasmah Saupi B.S. (Kepujian), M.S. (UNIMAS), Ph.D (UPM) Ekologi Tumbuhan/Sains Rumpai noorasmah@upm.edu.my</p>	
	<p>Make Jiwan B.S. Hortikultur, M.S. (UPM) Hortikultur dan Pengurusan Biopark mjiwan@upm.edu.my</p>	
Pensyarah	<p>Philip Lepun B.S. Perhutanan, M.S. (UPM) Botani Tumbuhan philip@upm.edu.my</p>	
	<p>Azham Mohamad Dip. Kesihatan Haiwan dan Penternakan, B.S. Bioindustri, M.S. (UPM) Kesuburan dan Pengurusan Tanah azham@upm.edu.my</p>	
	<p>Franklin Ragai Kundat B.S. Hortikultur, M.S. (UPM) Patologi Tumbuhan fragai@upm.edu.my</p>	
Pengajar Khas (Prof. Madya)	<p>Petrus Bulan Bac. Science Agricultur (UPM), M. Sc., Ph.D (Mississippi State) Cryo Preservation petrus@upm.edu.my</p>	
Pegawai Eksekutif 2	<p>Mohd Johari Mohd Khair Bacelor Sains (Kepujian) (UM) Sains Botani mohd.johari@upm.edu.my</p>	

Tutor

Effyanti Mohd. Shuib
B.S. Bioindustri (UPM)
Agronomi
effyanti@upm.edu.my



PROGRAM PENGAJIAN

Jabatan Sains Tanaman kini menawarkan satu program pengajian di peringkat Bacelor dan duaprogram di peringkat Diploma. Program yang ditawarkan adalah seperti berikut:

- Bacelor Sains Bioindustri
- Diploma Pertanian
- Diploma Pengurusan Perladangan Makanan

DIPLOMA PERTANIAN

Diploma Pertanian ditawarkan bagi menyediakan graduan berketerampilan dalam kerjaya separa profesional yang menyumbang kepada pembangunan negara selaras dengan keperluan semasa dan akan datang. Kurikulumnya meliputi aspek sains asas dan pendidikan am yang menekankan asas kemahiran berkomunikasi dan pengurusan, serta kemanusiaan untuk memupuk nilai dan tanggungjawab etika dan moral. Komponen kursus meliputi teori dan amali dalam bidang berkaitan pertanian seperti sains tumbuhan dan haiwan, pengeluaran tanaman makanan dan ternakan, pengurusan perosak, pengurusan tanah, ekonomi dan pengurusan ladang, keusahawanan tani dan pengembangan. Penumpuan diberi dalam aspek pengeluaran produk pertanian dan pengurusan aktiviti pertanian dengan menggunakan kaedah terkini yang bersifat mesra alam. Pelajar turut diberi pendedahan kepada situasi sebenar dalam industri pertanian melalui latihan industri selama satu semester. Program ini dirangka untuk melahirkan graduan pertanian yang berinovasi dan berpengetahuan.

SYARAT KHAS PROGRAM

1. (a) Memiliki Sijil Pelajaran Malaysia (**SPM**) atau setaraf dengan mendapat sekurang-kurangnya **LIMA (5)** kepujian (**Gred C atau 6C**) termasuk **Bahasa Melayu**.
- (b) Mendapat sekurang-kurangnya kepujian (**Gred C atau 6C**) dalam mata pelajaran **Mathematics, Biology atau Science** dan kepujian (**Gred C atau 6C**) dalam **dua(2)** daripada mata pelajaran berikut:
 - Phisic
 - Chemistry
 - Additional Mathematics
 - Sejarah atau Geografi
 - Sains Pertanian
 - Additional Science
 - Subjek Sains dan Teknikal berkaitan* (Pilih 1 (satu) sahaja)

(*Pengajian Agroteknologi/Ekonomi Asas/Information and Communication Technology/Mechanical Engineering Studies/Civil Engineering Studies/Electrical & Electronic Engineering Studies/Engineering Technology/Engineering Drawing/Perdagangan/Prinsip Akaun/Tanaman Makanan/Kejenteraan Pertanian/Pengeluaran Tanaman/Pengeluaran Ternakan/Landskap dan Nuseri/Akuakultur dan Haiwan Rekreasi/Hortikultur Hiasan dan Landskap/Pemprosesan Hasil Pertanian)

dan

- (c) Lulus (**Gred E atau 8E**) dalam mata pelajaran Bahasa Inggeris pada peringkat SPM.

2. Mempunyai Sijil dalam bidang yang berkenaan daripada institusi yang diiktirafkan oleh Senat UPM

PROSPEK KERJAYA

Setelah melalui program tiga (3) tahun ini, graduan boleh menceburi bidang kerja yang berkaitan dengan pertanian sebagai tenagakerja separa profesional seperti penolong pengawai pertanian, penolong pengawai arborikultur, penolong pengawai perikanan, penolong pengawai penternakan, penolong pengawai perlindungan tanaman atau bidang lain yang berkaitan. Selain daripada itu, graduan juga berketerampilan untuk menjadi usahawantani. Graduan yang memperoleh CGPA melebihi 2.5 mempunyai pilihan untuk melanjutkan pelajaran ke peringkat Bachelor di institusi pengajian tinggi di dalam atau luar negara.

STRUKTUR KURIKULUM

I. Kursus Universiti (17 Kredit)

BBI2409	English for Academic Purposes	3(2+1)
BBI2420	Oral Interaction Skills	3(2+1)
PRT2008	Pertanian dan Manusia	2(2+0)
SKP2101	Kenegaran Malaysia	3(3+0)
SKP2203	Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2(2+0)
SKP2204	Hubungan Etnik	2(2+2)
SSK1000	Pengenalan kepada Teknologi Maklumat	2(1+1)

II. Kursus Teras (56 Kredit)

AFS2001	Program Buku Hijau	2(0+2)
AHP2307	Pengeluaran dan Pemprosesan Hasil Ternakan	3(2+1)
CAG1001	Amalan Perladangan Tanaman Tahunan	1(0+1)
CAG1002	Amalan Perladangan Tanaman Saka	1(0+1)
CAG1003	Amalan Perladangan Kelapa Sawit	1(0+1)
CAG1010	Sains Tanaman Asas	3(2+1)
CAG2011	Pengeluaran Tanaman Industri	3(2+1)
CAG2012	Pengeluaran Tanaman Makanan	3(2+1)
CES2241	Pengembangan Pertanian	3(2+1)
CET2304	Keusahawanan Agroteknologi	3(1+2)
CET2305	Projek Keusahawanan	2(0+2)
CFM2201	Pengurusan Ladang	3(2+1)
CFM2402	Keselamatan dalam Pengurusan Operasi Perladangan	2(1+1)
CHS2501	Tanaman Hiasan dan Landskap Hortikultur	3(2+1)
CIT2901	Latihan Industri	12(0+12)
CPP1601	Pengenalan kepada Perosak Tanaman	3(2+1)
CPP2602	Amalan Pengurusan Perosak Tanaman	3(2+1)
CSS1701	Sains Tanah Pengenalan	3(2+1)
CSS2702	Pengurusan Tanah	2(1+1)
FMA2006	Teknologi Akuakultur	3(2+1)

III. Kursus Sokongan (28 Kredit)

CES2201	Prinsip Komunikasi dalam Pertanian	2(1+1)
EAB2602	Jentera Pertanian, Penjenteraan dan Pengautomatan	3(2+1)
SAB1101	Pengenalan kepada Ekonomi Pertanian	2(2+0)
SAC1201	Prinsip Perakaunan	3(2+1)
SFB2101	Biologi Pertanian	3(2+1)
SFC2200	Kimia Pengenalan	3(2+1)
SFC2202	Kimia Pertanian	3(2+1)
SFM1002	Matematik II	3(3+0)
SFP1001	Fizik Pengenalan	3(2+1)

IV. Kursus Ko-Kurikulum (2 Kredit)

Ko-kurikulum Berkredit	1(0+1)
Ko-kurikulum Berkredit	1(0+1)

SKEMA PENGAJIAN

Skema Pengajian Diploma Pertanian									
K – Jam Kredit, S – Syarahan, A – Amali/Tutorial									
Semester Pertama					Semester Kedua				
KOD	KURSUS	K	S	A	KOD	KURSUS	K	S	A
Tahun 1									
BBI2409	English for Academic Purposes	3	2	1	BBI2420	Oral Interaction Skills	3	2	1
PRT2008	Pertanian dan Manusia	2	2	0	CAG1001	Amalan Perladangan Tanaman Tahunan	1	0	1
SFC2200	Kimia Pengenalan	3	2	1	CAG1010	Sains Tanaman Asas	3	2	1
SFM1002	Matematik II	3	3	0	CES2201	Prinsip Komunikasi dalam Pertanian	2	1	1
SKP2101	Kenegaraan Malaysia	3	3	0	SFB2101	Biologi Pertanian	3	2	1
SKP2203	Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2	2	0	SFP1001	Fizik Pengenalan	3	2	1
SSK1000	Pengenalan kepada Teknologi Maklumat	2	1	1	SKP2204	Hubungan Etnik	2	2	0
						Kokurikulum	1	0	1
Jumlah		18	15	3	Jumlah		18	11	7
Tahun 2									
AHP2307	Pengeluaran dan Pemprosesan Hasil Ternakan	3	2	1	AFS2001	Program Buku Hijau	2	0	2
CAG1002	Amalan Perladangan Tanaman Saka	1	0	1	CAG1003	Amalan Perladangan Kelapa Sawit	1	0	1
CAG2011	Pengeluaran Tanaman Industri	3	2	1	CAG2012	Pengeluaran Tanaman Makanan	3	2	1
CPP1601	Pengenalan kepada Perosak Tanaman	3	2	1	CHS2501	Tanaman Hiasan dan Landskap Hortikultur	3	2	1
CSS1701	Sains Tanah Pengenalan	3	2	1	CPP2602	Amalan Pengurusan Perosak Tanaman	3	2	1
SAB1101	Pengenalan kepada Ekonomi Pertanian	2	2	0	CSS2702	Pengurusan Tanah	2	1	1
SFC2202	Kimia Pertanian	3	2	1	FMA2006	Teknologi Akuakultur	3	2	1
	Kokurikulum	1	0	1	SAC1201	Prinsip Perakaunan	3	2	1
Jumlah		19	12	7	Jumlah		20	11	9
Tahun 3									
CIT2901	Latihan Industri	12	0	12	CES2241	Pengembangan Pertanian	3	2	1
					CET2304	Keusahawanan Agroteknologi	3	1	2
					CET2305	Projek Keusahawantani	2	0	2
					CFM2201	Pengurusan Ladang	3	2	1
					CFM2402	Keselamatan dalam Pengurusan Operasi Perladangan	2	1	1
					EAB2602	Jentera Pertanian, Penjenteraan dan Pengautomatan	3	2	1
Jumlah		12	0	12	Jumlah		16	8	8

SINOPSIS KURSUS

AFS2001 PROGRAM BUKU HIJAU 2(0+2)
GREEN BOOK PROGRAMME

Kursus ini meliputi latihan dan kerja lapangan berkaitan pengeluaran hasil sayur-sayuran, kekacang, tapak semaian, tanaman buah-buahan, pastura dan hidupan akuatik. Latihan dan kerja lapangan sepanjang empat semester ini dikendalikan bersama oleh pegawai akademik dan sokongan.

This course covers training and fieldwork in the production of vegetables, legumes, nursery, orchard, pasture and aquatic life. Training and fieldwork conducted for four semesters by the academic and the supporting staffs.

AHP2307 PENGELUARAN DAN PEMROSESAN HASIL TERNAKAN 3(2+1)
PRODUCTION AND PROCESSING OF LIVESTOCK PRODUCTS

Kursus ini meliputi produksi ternakan ruminan dan bukan ruminan secara ekstensif dan intensif, kepentingan industri ternakan, kaedah penternakan moden, serta pengendalian dan pemprosesan hasil ternakan. Penekanan diberi kepada amalan baik dalam pengeluaran ternakan.

This course covers extensive and intensive ruminant and non-ruminant livestock production, the importance of animal industry and modern livestock husbandry, and handling and processing of livestock products. Emphasis is on good husbandary practices in livestock production.

BBI2409 ENGLISH FOR ACADEMIC PURPOSES 3(2+1)
BAHASA INGGERIS UNTUK TUJUAN AKADEMIK

This course covers developing study skills, reading strategies for academic purposes, practice in speaking and writing in academic settings and developing grammar skills.

Kursus ini meliputi pembinaan kemahiran belajar, strategi membaca untuk tujuan akademik, latihan bertutur dan menulis dalam situasi akademik dan pembinaan kemahiran tatabahasa.

BBI2420 ORAL INTERACTION SKILLS 3(2+1)
KEMAHIRAN BERINTERAKSI SECARA LISAN

Prasyarat: BBI 2409

This course covers the learning of correct pronunciation, appropriate stress and intonation skills, speaking skills and strategies in a variety of formal and informal situations, and making oral presentations for academic and professional purposes. It also provides interactive activities which include correct grammar usage in communicative contexts, informal conversation practice, interview simulations, and outlining and delivering oral presentations.

Kursus ini meliputi penyebutan yang betul, tekanan suara dan intonasi yang sesuai, kemahiran dan strategi bertutur dalam pelbagai situasi formal dan tidak formal, dan membuat persembahan lisan untuk tujuan akademik dan professional, penggunaan tatabahasa dalam konteks komunikatif, latihan perbualan tidak formal, simulasi temubual, merangka dan membuat persembahan lisan.

CAG1001 AMALAN PERLADANGAN TANAMAN TAHUNAN 1(0+1)
ANNUAL CROP FARMING PRACTICES

Kursus ini meliputi latihan amali pelbagai tanaman jangka pendek. Penekanan diberi ke atas perancangan, pelaksanaan dan pengendalian perusahaan pengeluaran tanaman, serta aspek sikap dan etika pertanian di samping kemahiran mengurus tanaman tahunan.

This course covers practical training in various short-term crops. Emphasis is on planning, implementation and handling of crop production enterprises, and attitudes and agriculture ethics besides skills in managing annual crops.

CAG1002 AMALAN PERLADANGAN TANAMAN SAKA 1(0+1)
PERENNIAL CROP FARMING PRACTICES

Kursus ini meliputi latihan amali dalam pengeluaran tanaman buah-buahan, hiasan dan perladangan. Penekanan juga diberikan terhadap perancangan, pelaksanaan dan amalan pertanian yang baik.

This course covers practical training in production of fruits, ornamentals and plantation crops. Emphasis is on planning, implementation and good agriculture practices.

CAG1003 AMALAN PERLADANGAN KELAPA SAWIT 1(0+1)
OIL PALM PLANTATION PRACTICES

Kursus ini merangkumi latihan amali dalam perladangan kelapa sawit. Penekanan diberi kepada perancangan, pelaksanaan, dan pengurusan perladangan kelapa sawit. Amalan baik dalam perladangan serta etika dan profesionalisma diberi keutamaan.

This course involves practical training in oil palm plantation. Emphasis is on planning, implementation, and management of oil palm plantations. Good plantation practices as well as plantation ethics and professionalism are stressed.

CAG1010 SAINS TANAMAN ASAS 3(2+1)
BASIC CROP SCIENCE

Kursus ini merangkumi prinsip anatomi dan fisiologi tumbuhan, tumbesaran dan perkembangan, termasuk aplikasi genetik dan bioteknologi untuk peningkatan hasil. Interaksi tanaman-persekitaran yang menyumbang kepada penghasilan lestari juga diberi keutamaan.

This course covers principles of plant anatomy and physiology, growth and development, including genetics and biotechnology applications for yield improvement. Crop-environment interactions which contribute towards sustainable yields are emphasised.

CAG2011 PENGELUARAN TANAMAN INDUSTRI 3(2+1)
INDUSTRIAL CROP PRODUCTION

Kursus ini merangkumi prinsip dan amalan dalam pengurusan tanaman industri. Faktor yang mempengaruhi tumbesaran tanaman seperti tanah, cahaya, air, nutrien, perosak dan penyakit diberi penekanan. Amalan perladangan mesra alam turut diberi perhatian.

This course covers principles and practices in managing industrial crops. Factors that influence crop growth such as soil, light, water, nutrients, pests and diseases are emphasised. Environmental friendly plantation practices are also addressed.

CAG2012 PENGELUARAN TANAMAN MAKANAN 3(2+1)
FOOD CROP PRODUCTION

Kursus ini merangkumi prinsip dan amalan pengurusan tanaman dengan tumpuan kepada keperluan pasaran berkaitan pembiakan, semaian, pengurusan tanah, sistem penanaman, penyelenggaraan, penuaian dan pengendalian hasil tanaman sayuran dan buah-buahan utama. Penekanan adalah kepada Pensijilan Amalan Pertanian Baik, pertanian lestari dan keselamatan makanan.

This course covers principles and practices in crop management focusing on infrastructure requirements related to propagation, nursery, soil management, planting systems, maintenance, harvesting and handling of major vegetables and fruit crop. Emphasis is on Certifications of Good Agriculture Practices, sustainable agriculture and food safety.

CES2201 PRINSIP KOMUNIKASI DALAM PERTANIAN 2(1+1)
COMMUNICATION PRINCIPLES IN AGRICULTURE

Kursus ini merangkumi prinsip dan amalan bagi proses, strategi dan pendekatan komunikasi yang digunakan dalam sektor pertanian; kemahiran komunikasi dalam menyampaikan maklumat, meyakinkan klien, memindahkan teknologi pertanian kepada petani dan memasarkan hasil pertanian; komunikasi lisan dan bertulis, media komunikasi dan saluran komunikasi dalam pertanian.

This course covers principles and practices of the communication processes, strategies and approaches used in agriculture sector; communication competency in delivering information, influencing the client, transferring agriculture technology to farmers and marketing agroproducts; oral and written communication, media communication and communication channels in agriculture.

CES2241 PENGEMBANGAN PERTANIAN 3(2+1)
AGRICULTURAL EXTENSION

Kursus ini merangkumi perancangan, pelaksanaan dan penilaian program pengembangan pertanian. Faktor yang mempengaruhi keberkesanan program pengembangan dan kaedah penyampaian yang berkesan bagi kumpulan sasaran yang berlainan turut ditekankan. Kajian kes di kawasan dan kumpulan sasaran yang terpilih, demonstrasi kaedah dan pemindahan teknologi adalah berdasarkan keperluan sebenar.

This course covers the planning implementation and evaluation of agricultural extension programmes. Factors that influence the effectiveness of an extension programme and delivery methods for different target groups are also emphasized. Case studies in selected areas and target groups, methods demonstration and technology transfer are based on actual needs.

CET2304 KEUSAHAWANAN AGROTEKNOLOGI 3(1+2)
AGROTECHNOLOGY ENTREPRENEURSHIP

Kursus ini merangkumi ciri-ciri keusahawanan dalam mencapai matlamat perniagaan, strategi untuk menjayakan perniagaan, aspek penting dalam perancangan perniagaan, tanggungjawab pengarah, pemegang saham dan setiausaha syarikat, serta insentif dan kemudahan kewangan sedia ada bagi sektor pertanian. Persekitaran operasi sebenar dalam perniagaan yang berkaitan diberi penekanan.

This course covers entrepreneurship characteristics for achieving business objectives, strategies for business success, important aspects in business planning, responsibilities of a company director, shareholders, and company secretary, as well as incentives and financial facilities available for the agricultural sector. Actual operating situations in relevant businesses are given emphasis.

CET2305 PROJEK KEUSAHAWANTANI 2 (0+2)
AGRO-ENTREPRENEURSHIP PROJECT

Kursus ini merangkumi perancangan dan pelaksanaan projek pertanian bersepadu. Pelajar menyediakan perancangan projek perniagaan dengan penekanan kepada pelaksanaan, pengurusan dan penilaian, serta mengusahakan projek sayuran, buah-buahan jangka pendek dan ternakan ayam atau puyuh secara ladang-kongsi komersil.

This course covers the planning and implementation of an integrated agricultural project. Students develop a business plan with emphasis on implementation, management and evaluation, and operate

vertebrates. Pest characteristics, classification, development, diagnosis of damage symptoms and pest identification are also emphasized.

CPP2602 AMALAN PENGURUSAN PEROSAK TANAMAN 3(2+1)
CROP PEST MANAGEMENT PRACTICES

Kursus ini merangkumi kesihatan tanaman, persekitaran dan isu ekonomi berkaitan pengurusan perosak. Pengenalpastian simptom kerosakan, pemantauan, penilaian kerosakan dan proses membuat keputusan, kaedah pengawalan perosak semasa serta amalan pengurusan perosak bersepadu turut diberi penekanan.

This course covers crops health, environmental and economic issues related to pest management. Identification of damage symptoms, monitoring, damage assessment and decision making process, current methods of pest control as well as integrated pest management practices are also emphasised.

CSS1701 SAINS TANAH PENGENALAN 3(2+1)
INTRODUCTORY SOIL SCIENCE

Kursus ini merangkumi pembentukan, sifat fizik, kimia dan biologi, dan pengelasan tanah serta gunatanah di Malaysia. Pengenalpastian sifat dan ciri tanah yang sesuai bagi menjalankan aktiviti pertanian juga dibincangkan.

This course covers soil formation, physical, chemical and biological properties, and classification, as well as landuse in Malaysia. Identification of soil properties and characteristics that are suitable for agriculture activities are also discussed.

CSS2702 PENGURUSAN TANAH 2(1+1)
LAND MANAGEMENT

Kursus ini meliputi pengurusan tanah lestari, nutrien tumbuhan dan pembajaan, keasidan tanah, degradasi tanah, pencemaran tanah dan pemuliharaan tanah. Pengurusan tanah gambut, tanah pasir, tanah asid sulfat, tanah terluluhawa dan tanah terendam diberi penekanan.

This course covers sustainable land management, plant nutrients and fertilization, soil acidification, soil degradation, soil pollution and conservation. Management of peat soils, sandy soils, acid sulphate soils, highly weathered soils and flooded soils are emphasised.

EAB2602 JENTERA PERTANIAN, PENJENTERAAN DAN 3(2+1)
PENGAUTOMATAN
AGRICULTURAL MACHINERY AND MECHANIZATION

Kursus ini merangkumi operasi jentera, kepentingan dan halangan penjenteraan, enjin pembakaran dalaman, traktor pertanian serta peralatan penyediaan tanah, penanaman dan penuaian. Jentera untuk tanaman terlindung turut diberi penekanan.

This course encompasses machinery operation, importance and obstacles to mechanization, internal combustion engines, agricultural tractors, as well as equipment for land preparation, planting and harvesting. Machinery for sheltered crops is also emphasised.

FMA2006 TEKNOLOGI AKUAKULTUR 3(2+1)
AQUACULTURE TECHNOLOGY

Kursus ini merangkumi kepentingan ekosistem dan persekitaran akuatik dalam pembangunan teknologi akuakultur. Arah dan perkembangan terkini teknologi sistem ternakan dan status teknologi pembiakan ikan dan kerangan, makanan akuatik dan pasca tuai diberi penekanan.

This course covers importance of aquatic ecosystems and environment in the development of aquaculture technology. Trends and latest technologies in culture system and the status of technologies in fish and shellfish breeding, aqua feed and post-harvest are emphasised.

PRT2008 PERTANIAN DAN MANUSIA 2(2+0)
AGRICULTURE AND MAN

Kursus ini meninjau evolusi pertanian daripada permulaan kepada status masa kini sebagai aktiviti terancang dan terurus, didorong oleh kemajuan ekonomi dan teknologi. Pertanian moden dipaparkan sebagai sains, seni dan bisnes yang meliputi peranan dan impaknya terhadap pengurusan sumber dan pembangunan manusia. Perbincangan merangkumi senario pertanian Malaysia.

This course explores the evolution of agriculture from the beginnings to its present status as planned and managed activities, driven by economics and technological advancement. Modern agriculture is presented as a science, an art and a business encompassing its role and impact on resource management and human development. Discussion incorporates Malaysian agriculture scenarios.

SAB1101 PENGENALAN KEPADA EKONOMI PERTANIAN 2(2+0)
INTRODUCTION TO AGRICULTURAL ECONOMICS

Kursus ini merangkumi prinsip asas ekonomi pengeluaran dan penggunaannya dalam menyelesaikan permasalahan dalam sektor pertanian. Struktur pasaran, pemasaran produk makanan dan peranan institusi pemasaran di Malaysia juga dibincangkan.

This course covers the basic principles of production economics and its application in solving the problems in agricultural sector. Market structures, food product marketing and the roles of marketing institutions in Malaysia are also discussed.

SAC1201 PRINSIP PERAKAUNAN 3(2+1)
ACCOUNTING PRINCIPLE

Kursus ini meliputi sejarah dan perkembangan perakaunan, peranan dan persekitaran perakaunan, piawai, konsep dan teori perakaunan, perniagaan dan persekitaran, sistem perakaunan dan kawalan. Peraturan simpan kira, rangka kerja kitaran perakaunan dan penyimpanan rekod, perakaunan untuk hasil, belanja, aset, liabiliti dan ekuiti pemilik. Perakaunan akhir tempoh, perbandingan penyata kewangan antara industri, dan pengenalan kepada penggunaan, analisis dan interpretasi penyata kewangan.

This course encompasses the history and development of accounting, roles and accounting environments, standards, basic concepts and theories of accounting, businesses and environments, accounting systems and control. Rules of bookkeeping, accounting cycles and records keeping, accounting for revenues, expenses, assets, liabilities and owner's equity. Year end accounting, comparison of financial statements among industries, and introduction to uses, analysis and interpretation of financial statement.

SFB2101 BIOLOGI PERTANIAN 3(2+1)
AGRICULTURAL BIOLOGY

Kursus ini memperkenalkan kepelbagaian organisma dari segi pengelasan, morfologi, anatomi dan fisiologi dalam pertanian. Evolusi organisma, konsep asas genetik, Hukum Mendel dan kepentingannya ditekankan.

This course introduces the diversity of organisms with respect to classification, morphology, anatomy and physiology in agriculture. The evolution of organisms, basic concept of genetics, Mendel's Law and their importance are emphasized.

SFC2200 KIMIA PENGENALAN 3(2+1)
INTRODUCTORY CHEMISTRY

Kursus ini meliputi tajuk umum dalam bidang kimia fizik, organik dan tak organik. Tajuk yang dibincangkan ialah struktur atom dan jadual berkala, ikatan kimia dan struktur, stoikiometri, keadaan jisim, keseimbangan kimia, kinetik kimia dan elektrokimia. Penamaan, sifat, tindak balas beberapa kumpulan berfungsi sebatian organik dan isu-isu alam sekitar berkaitan kimia juga dibincangkan.

This course covers general topics in physical, organic and inorganic chemistry. The topics discussed are atomic structure and periodic table, stoichiometry, state of matter, chemical equilibrium, chemical kinetics and electrochemistry. Nomenclature, properties, and reactions of various functional groups of organic compounds and chemistry-related environmental issues are also discussed.

SFC2202 KIMIA PERTANIAN 3(2+1)
AGRICULTURAL CHEMISTRY

Kursus ini merangkumi pencirian komponen mikro kimia dalam haiwan dan tumbuhan, penggunaan dan pencirian baja dan racun perosak mengikut struktur kimia dan mod tindakan. Kesan hubungkait di antara aktiviti air dengan pemprosesan, pengawetan dan penyimpanan makanan turut dibincangkan.

This course covers the properties and micro chemical components in animal and plants, usage and classification of fertilizers and pesticides according to their chemical structures and mode of actions. Effects of interaction between water activity, processing, preservation and food storage are also discussed.

SFM1002 MATEMATIK II 3(3+0)
MATHEMATICS II

Kursus ini merangkumi konsep had fungsi selanjara dan diskrit, pembezaan dan pengamiran fungsi, petua rantai, pembezaan tersirat, penggunaan nilai ekstremum, kamiran bahagian demi bahagian dan persamaan pembezaan. Penjadualan dan perwakilan data, sukatan kecenderungan memusat, sukatan serakan, pilihatur dan gabungan serta kebarangkalian turut dibincangkan.

This course covers the concepts of limits; continuous and discrete functions, differentiation and integration of functions, chain rule, implicit differentiation, application of extreme values, integration by parts and differential equations. Tabulation and representation of data, central tendency measures, dispersion measures, permutation and combination, probability are discussed.

SFP1001 FIZIK PENGENALAN 3(2+1)
INTRODUCTORY PHYSICS

Kursus ini merangkumi hukum asas gerakan, daya, tenaga dan momentum. Prinsip kejuruteraan fizik jentera, kuasa dan mekanik bendalir; teori molekul jirim, sifat pepejal dan cecair, haba dan sifat-sifatnya, pengukuran dan pemindahan, teori kinetik gas, hukum-hukum gas, adiabatik dan pengembangan isoterma serta haba tentu.

This course covers fundamental laws of motion, force, energy and momentum. This includes principles of engineering physics machines, power and fluid mechanics, molecular theory of matter behaviour of solids and liquids, heat and its nature characteristics, measurement and transference, kinetic theory of gases, gas laws, adiabatic and isothermal expansion and specific heats.

SKP2101 KENEGARAAN MALAYSIA 3(3+0)
MALAYSIAN NATIONHOOD

Kursus ini merangkumi sejarah negara, perjuangan mencapai kemerdekaan, penubuhan Persekutuan Malaysia, sejarah, ciri dan masalah masyarakat majmuk, Sistem Demokrasi Berparlimen, sistem pilihanraya, Perlembagaan Malaysia, Rukunegara, Sistem Raja Berpelembagaan, pentadbiran awam dan dasar-dasar negara.

This course encompasses on the nation's history, the struggle for independence, the formation of the Federation of Malaysia, history, characteristics and problems of plural society, Parliamentary Democracy system, electoral system, Malaysian Constitution, Rukunegara, Constitutional, Monarchy, Public Administration and national policies.

SKP2203 TAMADUN ISLAM DAN TAMADUN ASIA 2(2+0)
ISLAMIC CIVILIZATION AND ASIAN CIVILIZATION

Kursus ini meliputi ilmu ketamadunan yang mencukupi pengajian ketamadunan, interaksi antara pelbagai tamadun (Melayu, Cina dan India), Islam dalam Tamadun Melayu serta peranannya dalam pembinaan Tamadun Malaysia, isu-isu kontemporari Tamadun Islam dan Tamadun Asia dalam proses pembangunan negara.

This course covers civilizational studies which include introduction to civilization, interaction between civilizations (Malay, Chinese, Indian), Islam in Malay Civilization and its role in building Malaysian Civilization, contemporary issues in Islamic Civilization and Asian Civilization in the process of national development.

SKP2204 HUBUNGAN ETNIK 2(2+0)
ETHNIC RELATION

Kursus ini meliputi konsep-konsep asas budaya dan hubungan etnik, perkembangan hubungan etnik di Malaysia, cabaran global dalam hubungan budaya dan etnik di peringkat Malaysia dan Asia dan hubungan etnik menurut perspektif Islam.

This course covers basic concepts of cultural and ethnic relations, development of ethnic relations in Malaysia, global challenges in cultural and ethnic relations in Malaysia and Asia and ethnic relations from Islamic perspective.

SSK1000 PENGENALAN KEPADA TEKNOLOGI MAKLUMAT 2(1+1)
INTRODUCTION TO INFORMATION TECHNOLOGY

Kursus ini memperkenalkan konsep asas teknologi maklumat. Tajuk-tajuk yang dibincangkan merangkumi sejarah komputer, perkakasan, perisian sistem, perisian aplikasi dan internet.

This course introduces the basic concepts of information technology. Topics discussed include the history of computers, hardware, system software, application software and internet.

DIPLOMA PENGURUSAN PERLADANGAN MAKANAN

Diploma Pengurusan Perladangan Makanan ditawarkan untuk melatih dan melahirkan graduan yang menjurus kepada bidang keusahawanan agroteknologi serta berkemahiran dalam pengurusan dan penyeliaan subsektor perladangan makanan. Penekanan program ini adalah kepada sistem pengeluaran makanan dan sistem perladangan yang merangkumi sektor tanaman serta ternakan di samping aktiviti pemprosesan. Selain itu, bidang sains dan teknologi asas, sastera dan kemanusiaan juga turut dipelajari untuk memupuk nilai etika dan moral serta tanggungjawab. Kemahiran inovasi keusahawanan dididik dan disemai melalui pelaksanaan projek keusahawanan. Pelajar dikehendaki menjalani latihan industri selama satu semester untuk mendedahkan mereka kepada situasi kerja yang sebenarnya dalam industri berkaitan.

SYARAT KHAS PROGRAM

1. (a) Memiliki Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) atau setaraf dengan mendapat sekurang-kurangnya **LIMA (5)** kepujian (**Gred C atau 6C**) termasuk **Bahasa Melayu**.
 - (b) Mendapat sekurang-kurangnya kepujian (**Gred C atau 6C**) dalam mata pelajaran **Mathematics, Biology atau Science** dan kepujian (**Gred C atau 6C**) dalam **dua(2)** daripada mata pelajaran berikut:
 - Physic
 - Chemistry
 - Additional Mathematics
 - Sejarah atau Geografi
 - Sains Pertanian
 - Additional Science
 - Subjek Sains dan Teknikal berkaitan* (Pilih 1 (satu) sahaja)

(*Pengajian Agroteknologi/Ekonomi Asas/Information and Communication Technology/Mechanical Engineering Studies/Civil Engineering Studies/Electrical & Electronic Engineering Studies/Engineering Technology/Engineering Drawing/Perdagangan/Prinsip Akaun/Tanaman Makanan/Kejenteraan Pertanian/Pengeluaran Tanaman/Pengeluaran Ternakan/Landskap dan Nuseri/Akuakultur dan Haiwan Rekreasi/Hortikultur Hiasan dan Landskap/Pemprosesan Hasil Pertanian.

dan
 - (c) Lulus (**Gred E atau 8E**) dalam mata pelajaran Bahasa Inggeris pada peringkat SPM.
2. Mempunyai Sijil dalam bidang yang berkenaan daripada institusi yang diiktirafkan oleh Senat UPM

PROSPEK KERJAYA

Graduan yang telah mengikuti program ini selama tiga (3) tahun merupakan tenaga separa profesional yang boleh menceburi bidang yang berkaitan dengan pengeluaran makanan seperti perladangan, pengeluaran, pengendalian dan pemprosesan produk pertanian sama ada sebagai penolong pengurus ladang, ahli teknologi makanan, juruteknik pemprosesan, penyelia kilang

makanan atau bidang pekerjaan lain yang berkaitan. Graduan juga boleh menjadi usahawan tekno-tani yang menjurus kepada pemprosesan hasilan makanan. Pelajar yang memperoleh CGPA melebihi 2.5 mempunyai peluang untuk melanjutkan pelajaran ke peringkat Bachelor di institusi pengajian tinggi sama ada di dalam atau luar negara.

STRUKTUR KURIKULUM

I. Kursus Universiti (17 Kredit)

BBI2409	English for Academic Purposes	3(2+1)
BBI2420	Oral Interaction Skills	3(2+1)
PRT2008	Pertanian dan Manusia	2(2+0)
SKP2101	Kenegaraan Malaysia	3(3+0)
SKP2203	Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2(2+0)
SKP2204	Hubungan Etnik	2(2+2)
SSK1000	Pengenalan Kepada Teknologi Maklumat	2(1+1)

II. Kursus Teras (59 Kredit)

AFS2001	Program Buku Hijau	2(0+2)
AHP2502	Produksi Poltri	4(2+2)
AHP2506	Produksi Ruminan	4(3+1)
AHP2508	Pengurusan Hasilan Ternakan	3(2+1)
CAG1001	Amalan Perladangan Tanaman Tahunan	1(0+1)
CAG1002	Amalan Perladangan Tanaman Saka	1(0+1)
CAG1004	Amalan Perladangan Tanaman Industri	1(0+1)
CAG1011	Prinsip Pengurusan Tanaman	3(3+0)
CAG2011	Pengeluaran Tanaman Industri	3(2+1)
CAG2013	Tanaman Bijirin dan Bijian	3(2+1)
CES2241	Pengembangan Pertanian	3(2+1)
CET2304	Keusahawanan Agroteknologi	3(1+2)
CET2305	Projek Keusahawantani	2(0+2)
CFM2402	Keselamatan Dalam Pengurusan Operasi Perladangan	2(1+1)
CFM2405	Sistem Perladangan Bersepadu	3(2+1)
CHS2502	Pengeluaran Tanaman Hortikultur	3(2+1)
CIT2901	Latihan Industri	12(0+12)
CPT2802	Pengendalian dan Pemprosesan Produk Pertanian	3(2+1)
FMA2006	Teknologi Akuakultur	3(2+1)

III. Kursus Sokongan (26 Kredit)

CES2201	Prinsip Komunikasi Dalam Pertanian	2(1+1)
CFM2201	Pengurusan Ladang	3(2+1)
EAB2602	Jentera Pertanian, Penjenteraan dan Pengautomatan	3(2+1)
SAB2403	Pemasaran Perniagaantani	3(2+1)
SAC1201	Prinsip Perakaunan	3(2+1)
SFB2101	Biologi Pertanian	3(2+1)
SFC1100	Kimia Fizik	3(2+1)
SFC2202	Kimia Pertanian	3(2+1)
SFM1002	Matematik II	3(3+0)

IV. Kursus Ko-Kurikulum (2 Kredit)

Ko-kurikulum Berkredit	1(0+1)
Ko-kurikulum Berkredit	1(0+1)

SKEMA PENGAJIAN

Skema Pengajian Diploma Pengurusan Perladangan Makanan									
K – Jam Kredit, S – Syarahan, A – Amali/Tutorial									
Semester Pertama					Semester Kedua				
KOD	KURSUS	K	S	A	KOD	KURSUS	K	S	A
Tahun 1									
BBI2409	English for Academic Purposes	3	2	1	BBI2420	Oral Interaction Skills	3	2	1
CAG1011	Prinsip Pengurusan Tanaman	3	3	0	CAG1001	Amalan Perladangan Tanaman Tahunan	1	0	1
SFC1100	Kimia Fizik	3	2	1	CFM2405	Sistem Perladangan Bersepadu	3	2	1
SKP2203	Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2	2	0	PRT2008	Pertanian dan Manusia	2	2	0
SFB2101	Biologi Pertanian	3	2	1	SFC2202	Kimia Pertanian	3	2	1
SKP2101	Kenegaraan Malaysia	3	3	0	SFM1002	Matematik II	3	3	0
	Kokurikulum Berkredit	1	0	1	SKP2204	Hubungan Etnik	2	2	0
						Kokurikulum Berkredit	1	0	1
Jumlah		18	14	4	Jumlah		18	13	5
Tahun 2									
AHP2502	Produksi Poltri	4	2	2	CAG1004	Amalan perladangan Tanaman Industri	1	0	1
CAG1002	Amalan Perladangan Tanaman Saka	1	0	1	CAG2013	Tanaman Bijiran dan Bijian	3	2	1
CAG2011	Pengeluaran Tanaman Industri	3	2	1	CET2304	Keusahawanan Agroteknologi	3	1	2
CES2201	Prinsip Komunikasi Dalam Pertanian	2	1	1	CFM2402	Keselamatan Dalam Pengurusan Operasi Perladangan	2	1	1
CFM2201	Pengurusan Ladang	3	2	1	CHS2502	Pengeluaran Tanaman Hortikultur	3	2	1
SAC1201	Prinsip Perakaunan	3	2	1	CPT2802	Pengendalian dan Pemprosesan Produk Pertanian	3	2	1
SSK1000	Pengenalan Kepada Teknologi Maklumat	2	1	1	EAB2602	Jentera Pertanian, Penjenteraan dan Pengautomatan	3	2	1
					AFS2001	Program Buku Hijau	2	0	2
Jumlah		18	10	8	Jumlah		20	10	10
Tahun 3									
AHP2506	Produksi Ruminan	4	3	1	CIT2901	Latihan Industri	12	0	12
AHP2508	Pengurusan Hasil Ternakan	3	2	1					
CES2241	Pengembangan Pertanian	3	2	1					
CET2305	Projek Keusahawantani	2	0	2					
FMA2006	Teknologi Akuakultur	3	2	1					
SAB2403	Pemasaran Perniagaantani	3	2	1					
Jumlah		18	11	7	Jumlah		12	0	12

SINOPSIS KURSUS

AFS2001 PROGRAM BUKU HIJAU 2(0+2)
GREEN BOOK PROGRAMME

Kursus ini meliputi latihan dan kerja lapangan berkaitan pengeluaran hasil sayur-sayuran, kekacang, tapak semaian, tanaman buah-buahan, pastura dan hidupan akuatik. Latihan dan kerja lapangan sepanjang empat semester ini dikendalikan bersama oleh pegawai akademik dan sokongan.

This course covers training and fieldwork in the production of vegetables, legumes, nursery, orchard, pasture and aquatic life. Training and fieldwork conducted for four semesters by the academic and the supporting staffs.

AHP2502 PRODUKSI POLTRI 4(2+2)
POULTRY PRODUCTION

Kursus ini meliputi prinsip dan amalan pengurusan ayam komersil dan produksi spesies poltri yang lain di kawasan tropika. Penekanan diberi terhadap aspek genetik dan pembiakbakaan, biosekuriti, perumahan dan peralatan, pemakanan, pengurusan dan penetapan matlamat pengeluaran dan hasilan. Isu dan cabaran industri poltri dan strategi untuk mengatasinya turut diberi perhatian.

This course covers the principles and management practices in the production of commercial chickens and other poultry species in the tropics. Emphasis is on the genetics and breeding, biosecurity, housing and equipment, nutrition, management, including the setting up of production goals and products. Issues and challenges in poultry industry and strategies for resolving them are addressed.

AHP2506 PRODUKSI RUMINAN 4(3+1)
RUMINANT PRODUCTION

Kursus ini meliputi pengurusan dan pengeluaran haiwan ruminan secara ekstensif dan intensif. Penekanan diberi kepada pengeluaran daging dan susu. Kemahiran dalam menjalankan ujian kualiti susu, penilaian dan pengendalian karkas turut diberi perhatian.

This course covers extensive and intensive management and production of ruminants. The emphasis is on meat and milk production. Skills in milk quality testing, carcass evaluation and handling are also addressed.

AHP2508 PENGURUSAN HASILAN TERNAKAN 3(2+1)
LIVESTOCK PRODUCT MANAGEMENT

Kursus ini meliputi pengurusan dan pemprosesan hasilan ternakan. Penekanan diberi kepada faktor yang mempengaruhi kualiti dan keselamatan makanan. Aktiviti nilai tambah hasilan ternakan melalui pemprosesan hiliran dioptimalkan.

This course covers management and processing of livestock products. Factors that influence product quality and safety are emphasised. Livestock value-added activities through downstream processing are optimized.

BBI2409 ENGLISH FOR ACADEMIC PURPOSES 3(2+1)
BAHASA INGGERIS UNTUK TUJUAN AKADEMIK

This course covers developing study skills, reading strategies for academic purposes, practice in speaking and writing in academic settings and developing grammar skills.

Kursus ini meliputi pembinaan kemahiran belajar, strategi membaca untuk tujuan akademik, latihan bertutur dan menulis dalam situasi akademik dan pembinaan kemahiran tatabahasa.

BBI2420 ORAL INTERACTION SKILLS 3(2+1)
KEMAHIRAN BERINTERAKSI SECARA LISAN

Prasyarat: BBI 2409

This course covers the learning of correct pronunciation, appropriate stress and intonation skills, speaking skills and strategies in a variety of formal and informal situations, and making oral presentations for academic and professional purposes. It also provides interactive activities which include correct grammar usage in communicative contexts, informal conversation practice, interview simulations, and outlining and delivering oral presentations.

Kursus ini meliputi penyebutan yang betul, tekanan suara dan intonasi yang sesuai, kemahiran dan strategi bertutur dalam pelbagai situasi formal dan tidak formal, dan membuat persembahan lisan untuk tujuan akademik dan profesional, penggunaan tatabahasa dalam konteks komunikatif, latihan perbualan tidak formal, simulasi temubual, merangka dan membuat persembahan lisan.

CAG1001 AMALAN PERLADANGAN TANAMAN TAHUNAN 1(0+1)
ANNUAL CROP FARMING PRACTICES

Kursus ini meliputi latihan amali pelbagai tanaman jangka pendek. Penekanan diberi ke atas perancangan, pelaksanaan dan pengendalian perusahaan pengeluaran tanaman, serta aspek sikap dan etika pertanian di samping kemahiran mengurus tanaman tahunan.

This course covers practical training in various short-term crops. Emphasis is on planning, implementation and handling of crop production enterprises, and attitudes and agriculture ethics besides skills in managing annual crops.

CAG1002 AMALAN PERLADANGAN TANAMAN SAKA 1(0+1)
PERENNIAL CROP FARMING PRACTICES

Kursus ini meliputi latihan amali dalam pengeluaran tanaman buah-buahan, hiasan dan perladangan. Penekanan juga diberikan terhadap perancangan, pelaksanaan dan amalan pertanian yang baik.

This course covers practical training in production of fruits, ornamentals and plantation crops. Emphasis is on planning, implementation and good agriculture practices.

CAG1004 AMALAN PERLADANGAN TANAMAN INDUSTRI 1(0+1)
PLANTATION PRACTICES IN INDUSTRIAL CROPS

Kursus ini merangkumi amalan komersil dalam pengurusan tanaman industri termasuk pengendalian hasil lepastuai, penggredan dan pemprosesan. Latihan amali meliputi pengendalian serta operasi mesin dan peralatan pertanian yang diperlukan dalam pembangunan perladangan.

This course covers commercial management practices in industrial crops including postharvest handling, grading and processing. The practical training includes handling and operating agriculture machinery and implements required in plantation development.

CAG1011 PRINSIP PENGURUSAN TANAMAN 3(3+0)
PRINCIPLES OF CROP MANAGEMENT

Kursus ini merangkumi prinsip sains tanaman termasuk penamaan, pembiakan dan fisiologi tanaman. Faktor yang mempengaruhi tumbesaran tanaman seperti tanah, cahaya, air, nutrien, perosak dan

CET2305 PROJEK KEUSAHAWANTANI 2 (0+2)
AGRO-ENTREPRENEURSHIP PROJECT

Kursus ini merangkumi perancangan dan pelaksanaan projek pertanian bersepadu. Pelajar menyediakan perancangan projek perniagaan dengan penekanan kepada pelaksanaan, pengurusan dan penilaian, serta mengusahakan projek sayuran, buah-buahan jangka pendek dan ternakan ayam atau puyuh secara ladang-kongsi komersil.

This course covers the planning and implementation of an integrated agricultural project. Students develop a business plan with emphasis on implementation, management and evaluation, and operate the project as a commercial share-farm. The project involves production of vegetables and short-term fruits, besides chicken or quail production.

CET2304 KEUSAHAWANAN AGROTEKNOLOGI 3(1+2)
AGROTECHNOLOGY ENTREPRENEURSHIP

Kursus ini merangkumi ciri-ciri keusahawanan dalam mencapai matlamat perniagaan, strategi untuk menjayakan perniagaan, aspek penting dalam perancangan perniagaan, tanggungjawab pengarah, pemegang saham dan setiausaha syarikat, serta insentif dan kemudahan kewangan sedia ada bagi sektor pertanian. Persekitaran operasi sebenar dalam perniagaan yang berkaitan diberi penekanan.

This course covers entrepreneurship characteristics for achieving business objectives, strategies for business success, important aspects in business planning, responsibilities of a company director, shareholders, and company secretary, as well as incentives and financial facilities available for the agricultural sector. Actual operating situations in relevant businesses are given emphasis

CFM2201 PENGURUSAN LADANG 3(2+1)
FARM MANAGEMENT

Kursus ini merangkumi prinsip, konsep dan teknik pengurusan ladang dengan menekankan proses perancangan, analisis kewangan, kajian ladang, pelaksanaan dan kawalan projek dari segi belanjawan kewangan serta ciri dan budaya keusahawantani.

This course covers the principle, concept and technique of farm management with emphasis on planning process, financial analysis, farm research and project implementation and control in terms of financial budgeting, characteristic and culture of agripreneurial.

CFM2402 KESELAMATAN DALAM PENGURUSAN OPERASI 2(1+1)
PERLADANGAN
SAFETY IN PLANTATION OPERATIONS MANAGEMENT

Kursus ini merangkumi prinsip keselamatan dalam operasi perladangan. Amalan keselamatan dalam pelaksanaan tugas dan peningkatan produktiviti di tempat kerja diberi penekanan.

This course covers the principles in safety of farm operations. Safety practices in conducting tasks and increasing farm productivity at the work place are given emphasis.

CFM2405 SISTEM PERLADANGAN BERSEPADU 3(2+1)
INTEGRATED FARMING SYSTEM

Kursus ini merangkumi prinsip dan kaedah dalam pembangunan sistem perladangan bersepadu dengan penekanan kepada pengurusan sumber, produktiviti, keselamatan makanan, kestabilan pendapatan dan kelestarian. Perancangan dan pembangunan sistem perladangan bersepadu yang mapan diutamakan.

This course covers principles and methods in the development of integrated farming systems with emphasis on resource management, productivity, food security, income stability and sustainability. Planning and development of sustainable integrated farming systems are stressed.

CHS2502 PENGELUARAN TANAMAN HORTIKULTUR 3(2+1)
HORTICULTURAL CROP PRODUCTION

Kursus ini merangkumi sistem pengeluaran tanaman hortikultur terpilih, termasuk pembiakan, operasi tapak semaian, pengurusan dan pengendalian lepastuai. Pemilihan sistem pengeluaran yang bersesuaian diutamakan.

This course covers production systems of selected horticultural crops, including propagation, nursery operation, management and postharvest handling. Selections of appropriate production systems are emphasised.

CIT2901 LATIHAN INDUSTRI 12(0+12)
INDUSTRIAL TRAINING

Kursus ini melibatkan latihan industri selama 24 minggu di salah satu daripada agensi kerajaan, syarikat atau kilang yang terpilih. Latihan ini dikendalikan oleh pegawai akademik atau pengurus agensi, syarikat atau kilang dengan penyelarasan oleh penyelaras kursus.

This course involves industrial training for a period of 24 weeks at any one of selected government agencies, company or factory. The training is coordinated by academic staff and conducted by the supervisor or manager of the agency, company or factory.

CPT2802 PENGENDALIAN DAN PEMROSESAN PRODUK 3(2+1)
PERTANIAN
HANDLING AND PROCESSING OF AGRICULTURAL
PRODUCTS

Kursus ini merangkumi kesan amalan pra-penuaian dan lepastuai terhadap mutu dan jangka hayat simpanan tanaman serta produk hiliran. Keutamaan diberi terhadap kemahiran dalam pengendalian tanaman, penggredan, pemasakan, pembungkusan, pengawetan, pemprosesan dan penyimpanan, teknologi pemprosesan dan peralatan.

This course covers effects of pre-harvest and postharvest practices on quality and storage life of crops and their downstream products. Skill in crop handling, grading, ripening, packaging, preservation, processing and storage, processing technology and equipment are emphasised.

EAB2602 JENTERA PERTANIAN, PENJENTERAAN DAN 3(2+1)
PENGOTOMATAN
AGRICULTURAL MACHINERY, MECHANIZATION AND
AUTOMATION

Kursus ini merangkumi operasi jentera, kepentingan dan halangan penjenteraan, enjin pembakaran dalaman, traktor pertanian serta peralatan penyediaan tanah, penanaman dan penuaian. Jentera untuk tanaman terlindung dan pengotomatan dalam pertanian turut diberi penekanan.

This course encompasses machinery operation, importance and obstacles to mechanization, internal combustion engines, agricultural tractors, as well as equipment for land preparation, planting and harvesting. Machinery for sheltered crops and agricultural automation are also emphasised.

FMA2006 TEKNOLOGI AKUAKULTUR 3(2+1)
AQUACULTURE TECHNOLOGY

Kursus ini merangkumi kepentingan ekosistem dan persekitaran akuatik dalam pembangunan teknologi akuakultur. Arah dan perkembangan terkini teknologi sistem ternakan dan status teknologi pembiakan ikan dan kerangan, makanan akuatik dan pasca tuai diberi penekanan.

This course covers importance of aquatic ecosystems and environment in the development of aquaculture technology. Trends and latest technologies in culture system and the status of technologies in fish and shellfish breeding, aquafeed and post-harvest are emphasised.

PRT2008 PERTANIAN DAN MANUSIA 2(2+0)
AGRICULTURE AND MAN

Kursus ini meninjau evolusi pertanian daripada permulaan kepada status masa kini sebagai aktiviti terancang dan terurus, didorong oleh kemajuan ekonomi dan teknologi. Pertanian moden dipaparkan sebagai sains, seni dan bisnes yang meliputi peranan dan impaknya terhadap pengurusan sumber dan pembangunan manusia. Perbincangan merangkumi senario pertanian Malaysia.

This course explores the evolution of agriculture from the beginnings to its present status as planned and managed activities, driven by economics and technological advancement. Modern agriculture is presented as a science, an art and a business encompassing its role and impact on resource management and human development. Discussion incorporates Malaysian agriculture scenarios.

SAB2403 PEMASARAN PERNIAGAANTANI 3(2+1)
AGRIBUSINESS MARKETING

Kursus ini merangkumi tentang pemasaran perniagaantani, kegiatan dan fungsi utama pemasaran pertanian, penentuan harga pertanian, indeks harga, promosi dan pengagihan produk pertanian, perdagangan pertanian antarabangsa, cabaran dan isu semasa pemasaran perniagaantani.

This course covers agribusiness marketing, activity and major functions of agribusiness marketing, determination of agricultural prices, promotion and distribution of agricultural products, international trade in agriculture, challenges and current issues in agriculture marketing.

SAC1201 PRINSIP PERAKAUNAN 3(2+1)
ACCOUNTING PRINCIPLE

Kursus ini meliputi sejarah dan perkembangan perakaunan, peranan dan persekitaran perakaunan, piawai, konsep dan teori perakaunan, perniagaan dan persekitaran, sistem perakaunan dan kawalan. Peraturan simpan kira, rangka kerja kitaran perakaunan dan penyimpanan rekod, perakaunan untuk hasil, belanja, aset, liabiliti dan ekuiti pemilik. Perakaunan akhir tempoh, perbandingan penyata kewangan antara industri, dan pengenalan kepada penggunaan, analisis dan interpretasi maklumat perakaunan.

This course encompasses the history and development of accounting, accounting roles and environments, standards, basic concepts and theories of accounting, business and environments, accounting systems and control. Rules of book keeping, accounting cycles and record keeping, accounting for revenues, expenses, assets, liabilities and owner's equity. Year end accounting, comparison of financial statements among industries, and introduction to uses, analysis and interpretation of financial statement.

SFB2101 BIOLOGI PERTANIAN 3(2+1)
AGRICULTURAL BIOLOGY

Kursus ini memperkenalkan kepelbagaian organisma dari segi pengelasan, morfologi, anatomi dan fisiologi dalam pertanian. Evolusi organisma, konsep asas genetik, Hukum Mendel dan kepentingannya ditekankan.

This course introduces the diversity of organisms with respect to classification, morphology, anatomy and physiology in agriculture. The evolution of organisms, basic concept of genetics, Mendel's Law and their importance are emphasized.

SFC1100 KIMIA FIZIK 3(2+1)
PHYSICAL CHEMISTRY

Kursus ini merangkumi struktur atom, jadual berkala, hukum gas, ikatan kimia, stoikiometri tindak balas, tindak balas pengoksidaan dan penurunan, elektrolisis dan elektrokimia, keseimbangan kimia, kinetik tindak balas, koloid, dan kimia unsur.

This source covers atomic structures and the periodic table, gas law, chemical bonding, stoichiometry, oxidation and reduction reactions, electrolysis and electrochemistry, chemical equilibrium, reaction kinetics, colloids and chemistry of elements.

SFC2202 KIMIA PERTANIAN 3(2+1)
AGRICULTURAL CHEMISTRY

Kursus ini merangkumi pencirian komponen mikro kimia dalam haiwan dan tumbuhan, penggunaan dan pencirian baja dan racun perosak mengikut struktur kimia dan mod tindakan. Kesan hubungkait di antara aktiviti air dengan pemprosesan, pengawetan dan penyimpanan makanan turut dibincangkan.

This course covers the properties and micro chemical components in animal and plants, usage and classification of fertilizers and pesticides according to their chemical structures and mode of actions. Effects of interaction between water activity, processing, preservation and food storage are also discussed.

SFM1002 MATEMATIK II 3(3+0)
MATHEMATICS II

Kursus ini merangkumi konsep had fungsi selanjur dan diskrit, pembezaan dan pengamiran fungsi, petua rantai, pembezaan tersirat, penggunaan nilai ekstremum, kamiran bahagian demi bahagian dan persamaan pembezaan. Penjadualan dan perwakilan data, sukatan kecenderungan memusat, sukatan serakan, pilihatur dan gabungan serta kebarangkalian turut dibincangkan.

This course covers the concepts of limits; continuous and discrete functions, differentiation and integration of functions, chain rule, implicit differentiation, application of extreme values, integration by parts and differential equations. Tabulation and representation of data, central tendency measures, dispersion measures, permutation and combination, probability are discussed.

SKP2101 KENEGARAAN MALAYSIA 3(3+0)
MALAYSIAN NATIONHOOD

Kursus ini merangkumi sejarah negara, perjuangan mencapai kemerdekaan, penubuhan Persekutuan Malaysia, sejarah, ciri dan masalah masyarakat majmuk, Sistem Demokrasi Berparlimen, sistem pilihanraya, Perlembagaan Malaysia, Rukunegara, Sistem Raja Berpelembagaan, pentadbiran awam dan dasar-dasar negara.

This course encompasses on the nation's history, the struggle for independence, the formation of the Federation of Malaysia, history, characteristics and problems of plural society, Parliamentary Democracy system, electoral system, Malaysian Constitution, Rukunegara, Constitutional, Monarchy, Public Administration and national policies.

SKP2203 TAMADUN ISLAM DAN TAMADUN ASIA 2(2+0)
ISLAMIC CIVILIZATION AND ASIAN CIVILIZATION

Kursus ini meliputi ilmu ketamadunan yang mencukupi pengajian ketamadunan, interaksi antara pelbagai tamadun (Melayu, Cina dan India), Islam dalam Tamadun Melayu serta peranannya dalam pembinaan Tamadun Malaysia, isu-isu kontemporari Tamadun Islam dan Tamadun Asia dalam proses pembangunan negara.

This course covers civilizational studies which include introduction to civilization, interaction between civilizations (Malay, Chinese, Indian), Islam in Malay Civilization and its role in building Malaysian Civilization, contemporary issues in Islamic Civilization and Asian Civilization in the process of national development.

SKP2204 HUBUNGAN ETNIK 2(2+0)
ETHNIC RELATION

Kursus ini meliputi konsep-konsep asas budaya dan hubungan etnik, perkembangan hubungan etnik di Malaysia, cabaran global dalam hubungan budaya dan etnik di peringkat Malaysia dan Asia dan hubungan etnik menurut perspektif Islam.

This course covers basic concepts of cultural and ethnic relations, development of ethnic relations in Malaysia, global challenges in cultural and ethnic relations in Malaysia and Asia and ethnic relations from Islamic perspective.

SSK1000 PENGENALAN KEPADA TEKNOLOGI MAKLUMAT 2(1+1)
INTRODUCTION TO INFORMATION TECHNOLOGY

Kursus ini memperkenalkan konsep asas teknologi maklumat. Tajuk-tajuk yang dibincangkan merangkumi sejarah komputer, perkakasan, perisian sistem, perisian aplikasi dan internet.

This course introduces the basic concepts of information technology. Topics discussed include the history of computers, hardware, system software, application software and internet.

9. JABATAN SAINS PERHUTANAN

LATARBELAKANG JABATAN

Jabatan Sains Perhutanan pada mulanya dikenali sebagai Unit Perhutanan pada awal penubuhannya sebelum ditukar sebagai sebuah jabatan pada 1 Jun 2004.

Kini Jabatan Sains Perhutanan mempunyai seramai 8 orang kakitangan akademik yang terdiri daripada 6 orang pensyarah dan 2 orang tutor, manakala kakitangan sokongan terdiri daripada 2 orang pembantu tadbir, 4 orang pembantu makmal dan 2 orang pembantu am pejabat.

Pengambilan kumpulan pelajar pertama yang mengikuti program Diploma Perhutanan telah diadakan pada semester November 2001/2002. Sehingga kini, 7 kumpulan pelajar telah bergraduasi dan menerima diploma.

PEGAWAI AKADEMIK

Ketua Jabatan Ong Kian Huat
Dip. Perhutanan, B.S. Perhutanan, M.S., Ph.D (UPM)
Eko-fisiologi Hutan
ong@upm.edu.my



Pensyarah Kanan Zamri Rosli
Dip. Perhutanan, B.S. Perhutanan, M.S., Ph.D (UPM)
Pengurusan Hidupan Liar
zamri@upm.edu.my



Marina Mohd. Top @ Mohd. Tah
SmSn (Kepujian) Biologi Pemuliharaan dan Ekologi, Sarjana,
Ph.D (UKM)
Zoologi
marina@upm.edu.my



Roland Kueh Jui Heng
B.S. Perhutanan, M.S., Ph.D (UPM)
Ekologi Hutan
roland@upm.edu.my



Geoffery James Gerusu
B.S. Perhutanan, M.S. (UPM), Ph.D (UTM)
Hidrologi Hutan
geoffery@upm.edu.my



Pensyarah Semsolbahri Bokhari
Dip. Perhutanan, B.S. Perhutanan, M.S. (UPM)
Struktur dan Penggunaan Kayu
semsol@upm.edu.my



Tutor

Norul Izani Mohd Alwi
Dip. Perhutanan, B.S. Perhutanan, M.S. (UPM)
Industri Perakayuan
norul@upm.edu.my

**Tutor
(Cutit Belajar)**

Suziana Hassan
B. S. Perhutanan, M.S. (UPM)
Pengurusan Taman dan Rekreasi
suziana@upm.edu.my



PROGRAM PENGAJIAN

Jabatan Sains Perhutanan menawarkan satu program pengajian di peringkat Diploma. Program yang ditawarkan adalah seperti berikut:

- Diploma Perhutanan

DIPLOMA PERHUTANAN

Program ini direkabentuk untuk menghasilkan graduan yang kompetitif dan berkualiti bagi memenuhi keperluan sumber manusia dalam pengurusan hutan, industri kayu-kayan dan juga pengurusan taman dan rekreasi.

SYARAT KHAS PROGRAM

1. (a) Memiliki Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) atau setaraf dengan mendapat sekurang-kurangnya **LIMA (5)** kepujian (**Gred C atau 6C**) termasuk **Bahasa Melayu**.
(b) Mendapat sekurang-kurangnya kepujian (**Gred C atau 6C**) dalam mata pelajaran **Mathematics, Biology atau Science** dan kepujian (**Gred C atau 6C**) dalam **dua(2)** daripada mata pelajaran berikut:
 - Physic
 - Chemistry
 - Additional Mathematics
 - Sejarah atau Geografi
 - Sains Pertanian
 - Additional Science
 - Subjek Sains dan Teknikal berkaitan* (Pilih 1 (satu) sahaja)

(*Pengajian Agroteknologi/Ekonomi Asas/Information and Communication Technology/Mechanical Engineering Studies/Civil Engineering Studies/Electrical & Electronic Engineering Studies/Engineering Technology/Engineering Drawing/Perdagangan/ Prinsip Akaun/Tanaman Makanan/Kejenteraan Pertanian/Pengeluaran Tanaman/Pengeluaran Ternakan/Landskap dan Nuseri/Akuakultur dan Haiwan Rekreasi/Hortikultur Hiasan dan Landskap/Pemprosesan Hasil Pertanian)

dan

- (c) Lulus (**Gred E atau 8E**) dalam mata pelajaran Bahasa Inggeris pada peringkat SPM.
2. Mempunyai kelayakan lain yang setaraf atau lebih tinggi daripada perkara 1 **SYARAT AM UNIVERSITI** dan diiktirafkan oleh Senat UPM

atau

Sijil Renjer Hutan dengan mendapat sekurang-kurangnya purata timbunan 3.00 dan mendapat kepujian dalam mata pelajaran Bahasa Melayu, Mathematics dan **SATU (1)** mata pelajaran Science pada peringkat SPM atau yang setaraf dengannya.

PROSPEK KERJAYA

Graduan Jabatan Sains Perhutanan mempunyai peluang pekerjaan yang terbuka luas. Antara jawatan yang sesuai bagi pemegang Diploma Perhutanan ialah:

- Penolong Pengurus Hutan
- Penolong Pemelihara Hutan
- Penolong Pengurus Ladang
- Penolong Pegawai Tanaman Hutan Bandaran
- Penolong Pegawai Penyelidik
- Pendidik
- Penolong Pengurus Projek
- Pegawai Bank
- Penolong Pegawai Penggunaan Kayu
- Penolong Pegawai Pensijilan Hutan

Di samping itu, graduan Diploma Perhutanan juga boleh menceburkan diri dalam bidang keusahawanan yang bergiat dengan perhutanan, industri perkayuan dan rekreasi. Antaranya seperti penglibatan dalam industri kecil kampung, perusahaan perabot dan hasil hutan yang lain, perusahaan kraf tangan, pembekal anak pokok bunga hiasan, pokok teduhan dan anak pokok hutan, pengedar alatan keperluan perhutanan, pengurus syarikat, pengarah projek, perunding projek perhutanan dan sebagai penasihat projek yang berkaitan dengan perhutanan, industri perkayuan dan taman rekreasi serta eko-pelancongan. Pelajar yang memperolehi CGPA melebihi 2.5 mempunyai peluang untuk melanjutkan pelajaran ke peringkat Bachelor di institusi pengajian tinggi sama ada di dalam atau luar negara.

STRUKTUR KURIKULUM

I. Kursus Universiti (15 Kredit)

BBI2409	English for Academic Purposes	3(2+1)
BBI2420	Oral Interaction Skills	3(2+1)
PRT2008	Pertanian dan Manusia	2(2+0)
SKP2101	Kenegaraan Malaysia	3(3+0)
SKP2203	Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2(2+0)
SKP2204	Hubungan Etnik	2(2+0)

II. Kursus Teras (60 Kredit)

AFS2001	Program Buku Hijau	2(0+2)
FDE2101	Survei Hutan	3(2+1)
FDE2102	Operasi Perhutanan	3(2+1)
FDI2201	Sifat Kayu	3(2+1)
FDI2202	Pemprosesan Kayu	4(2+2)
FDM2304	Ekonomi Perhutanan	2(1+1)
FDM2305	Pengurusan Hutan Asli	3(2+1)
FDM2306	Dasar dan Undang-undang Hutan	2(2+0)
FDM2307	Pengurusan dan Pemuliharaan Hidupan Liar	3(2+1)
FDM2308	Perlindungan Hutan	3(2+1)
FDM2309	Pengurusan Ladang Hutan	3(2+1)
FDP2401	Botani Bukan Dipterokarp	3(2+1)
FDP2402	Botani Dipterokarp	2(1+1)
FDP2403	Ekologi Hutan	3(2+1)
FDP2404	Sains Tanah Hutan	2(1+1)
FDP2405	Silvikultur Hutan	3(2+1)
FDR2502	Penyampaian Khidmat Rekreasi	2(1+1)
FDR2503	Perancangan dan Pembangunan Kawasan Rekreasi Luar	2(1+1)
FDS2901	Latihan Industri	12(0+12)

III. Kursus Sokongan (26 Kredit)

CHM2000	Kimia Am	4(3+1)
FDM2301	Kaedah Komputer dalam Perhutanan	2(1+1)
FDM2302	Sukatan Hutan	3(2+1)
FDM2303	Kaedah Kuantitatif dalam Perhutanan	3(2+1)
FDR2501	Komunikasi Interpretif	2(1+1)
FDS2900	Kem Perhutanan	1(0+1)
SAC1201	Prinsip Perakaunan	3(2+1)
SEC1100	Ekonomi Asas	2(2+0)
SFB1001	Prinsip Biologi I	3(2+1)
SFM1002	Matematik II	3(3+0)

IV. Kursus Kokurikulum (2 Kredit)

Kokurikulum Berkredit	1(0+1)
Kokurikulum Berkredit	1(0+1)

SKEMA PENGAJIAN

Skema Pengajian Diploma Perhutanan									
K - Jam Kredit, S - Syarahan, A – Amali/Tutorial									
KOD	KURSUS	K	S	A	KOD	KURSUS	K	S	A
Semester Pertama					Semester Kedua				
Tahun 1									
BBI2409	English for Academic Purposes	3	2	1	BBI2420	Oral Interaction Skill	3	2	1
CHM2000	Kimia Am	4	3	1	FDM2301	Kaedah Komputer dalam Perhutanan	2	1	1
PRT2008	Pertanian dan Manusia	2	2	0	FDM2302	Sukatan Hutan	3	2	1
SFB1001	Prinsip Biologi I	3	2	1	FDP2401	Botani Bukan Dipterokarp	3	2	1
SFM1002	Matematik II	3	3	0	FDS2900	Kem Perhutanan	1	0	1
SKP2101	Kenegaraan Malaysia	3	3	0	SEC1100	Ekonomi Asas	2	2	0
					SKP2203	Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2	2	0
					SKP2204	Hubungan Etnik	2	2	0
						Kokurikulum Berkredit	1	0	1
Jumlah		18	15	3	Jumlah		19	13	6
Tahun 2									
FDE2101	Survei Hutan	3	2	1	AFS2001	Program Buku Hijau	2	0	2
FDI2201	Sifat Kayu	3	2	1	FDE2102	Operasi Perhutanan	3	2	1
FDM2303	Kaedah Kuantitatif dalam Perhutanan	3	2	1	FDM2304	Ekonomi Perhutanan	2	1	1
FDP2402	Botani Dipterokarp	2	1	1	FDM2305	Pengurusan Hutan Asli	3	2	1
FDP2403	Ekologi Hutan	3	2	1	FDP2404	Sains Tanah Hutan	2	1	1
SAC1201	Prinsip Perakaunan	3	2	1	FDP2405	Silvikultur Hutan	3	2	1
	Kokurikulum Berkredit	1	0	1	FDR2501	Komunikasi Interpretif	2	1	1
					FDR2502	Penyampaian Khidmat Rekreasi	2	1	1
Jumlah		18	11	7	Jumlah		19	10	9
Tahun 3									
FDI2202	Pemprosesan Kayu	4	2	2	FDS2901	Latihan Industri	12	0	12
FDM2306	Dasar dan Undang-undang Hutan	2	2	0					
FDM2307	Pengurusan dan Pemuliharaan Hidupan Liar	3	2	1					
FDM2308	Perlindungan Hutan	3	2	1					
FDM2309	Pengurusan Ladang Hutan	3	2	1					
FDR2503	Perancangan dan Pembangunan Kawasan Rekreasi Luar	2	1	1					
Jumlah		17	11	6	Jumlah		12	0	12

SINOPSIS KURSUS

AFS2001 PROGRAM BUKU HIJAU 2(0+2)
GREEN BOOK PROGRAMME

Kursus ini meliputi latihan dan kerja lapangan berkaitan pengeluaran hasil sayur-sayuran, kekacang, tapak semaian, tanaman buah-buahan, pastura dan hidupan akuatik. Latihan dan kerja lapangan sepanjang empat semester ini dikendalikan bersama oleh pegawai akademik dan sokongan.

This course covers training and fieldwork in the production of vegetables, legumes, nursery, orchard, pasture and aquatic life. Training and fieldwork conducted for four semesters by the academic and the supporting staffs.

BBI2409 ENGLISH FOR ACADEMIC PURPOSES 3(2+1)
BAHASA INGGERIS UNTUK TUJUAN AKADEMIK

This course covers developing study skills, reading strategies for academic purposes, practice in speaking and writing in academic settings and developing grammar skills.

Kursus ini meliputi pembinaan kemahiran belajar, strategi membaca untuk tujuan akademik, latihan bertutur dan menulis dalam situasi akademik dan pembinaan kemahiran tatabahasa.

BBI2420 ORAL INTERACTION SKILLS 3(2+1)
KEMAHIRAN BERINTERAKSI SECARA LISAN

Prasyarat: BBI 2409

This course covers the learning of correct pronunciation, appropriate stress and intonation skills, speaking skills and strategies in a variety of formal and informal situations, and making oral presentations for academic and professional purposes. It also provides interactive activities which include correct grammar usage in communicative contexts, informal conversation practice, interview simulations, and outlining and delivering oral presentations.

Kursus ini meliputi penyebutan yang betul, tekanan suara dan intonasi yang sesuai, kemahiran dan strategi bertutur dalam pelbagai situasi formal dan tidak formal, dan membuat persembahan lisan untuk tujuan akademik dan profesional, penggunaan tatabahasa dalam konteks komunikatif, latihan perbualan tidak formal, simulasi temubual, merangka dan membuat persembahan lisan.

CHM2000 KIMIA AM 4(3+1)
GENERAL CHEMISTRY

Kursus ini meliputi tajuk umum dalam bidang kimia fizik, tak organik dan organik. Tajuk yang dibincangkan ialah struktur atom dan jadual berkala, ikatan kimia dan struktur, stoikiometri, keadaan jirim, keseimbangan kimia, kinetik kimia, elektrokimia, kimia bukan logam dan logam. Penamaan, sifat dan tindak balas beberapa kumpulan berfungsi sebatian organik juga dibincangkan.

This course covers general topics on physical, inorganic and organic chemistry. This includes atomic structures and the periodic table, chemical bonding and structure, stoichiometry, matter, chemical equilibrium, reaction kinetics, electrochemistry and non-metals and metals. Nomenclature, properties and reactions of several functional groups will also be discussed.

FDE2101 SURVEI HUTAN 3(2+1)
FOREST SURVEY

Kursus ini meliputi prinsip asas survei termasuk ukuran linear dan sudut, penggunaan peralatan survei, penentuan terabes dan pengiraan luas, kaedah ukur rantai, ukur kompas dan ukur aras, survei kontor dan topografi serta pemetaan.

This course covers basic principles of surveying which involves linear and angular measurements, use of survey equipments, traverse determination and computation of area, chaining, compassing and levelling methods, contouring and topographic survey as well as mapping.

FDE2102 OPERASI PERHUTANAN 3(2+1)
FORESTRY OPERATIONS

Kursus ini meliputi operasi dan teknik pembalakan serta sistem penuaian termasuk penebangan, penarikan dan pengangkutan. Perancangan jalan hutan, pengurusan jentera dan penyelenggaraan, serta keselamatan dan kesihatan pekerja turut diberi penekanan.

This course covers logging operations and techniques, harvesting systems including felling, skidding and hauling. Forest road planning, machinery management and maintenance, as well as safety and health of workers are emphasised.

FDI2201 SIFAT KAYU 3(2+1)
WOOD PROPERTIES

Kursus ini meliputi struktur anatomi dan pembentukan jenis sel kayu dan pengecaman kayu komersil. Ciri fizikal, kimia dan mekanikal kayu dibincangkan.

This course covers the anatomical structure and formation of wood cell types and, commercial woods identification. Physical, chemical and mechanical characteristics of wood are discussed.

FDI2202 PEMROSESAN KAYU 4(2+2)
WOOD PROCESSING

Kursus ini meliputi prinsip asas dalam industri perindustrian dari penyediaan bahan sehingga ke pemrosesan hiliran. Proses pemrosesan kayu termasuk bahan, alatan dan mesin digunakan dalam industri hiliran perindustrian, bahan perekat dan kaedah penyalutan dalam industri papan komposit. Kemerosotan kayu dan langkah pengawalan akibat proses pengeringan dan pengawetan dan langkah pengawalan dibincangkan.

This course covers the fundamentals of the wood industry from materials preparation to downstream processing. Wood machining process including raw materials, tools and machinery used in downstream wood industries, adhesives and coating methods in wood composite industries. Wood deterioration due to drying and preservation processes and their control measured are discussed.

FDM2301 KAEDAH KOMPUTER DALAM PERHUTANAN 2(1+1)
COMPUTING METHODS IN FORESTRY

Kursus ini meliputi teknik asas pengaturcaraan, penggunaan pakej perisian komputer yang lazim digunakan dalam bidang perhutanan, pengurusan jujukan fail dan maklumat. Kaedah penggunaan perisian penganalisaan data yang berkaitan dalam bidang perhutanan dibincangkan.

This course covers basic programming techniques, software packages relevant to forestry, files and information managements. Method of data analyses using software packages relevant to forestry

disciplines are discussed.

FDM2302 SUKATAN HUTAN 3(2+1)
FOREST MENSURATION

Kursus ini merangkumi prinsip pengukuran vegetasi hutan, kaedah pengukuran dimensi pokok dan pelaksanaan inventori hutan. Hubungan asas antara dirian dan luas pangkal dirian, ketinggian dan isipadu dirian, tambahan dan hasil, indeks tapak, stok dan kepadatan dirian turut dibincangkan.

This course covers principles of forest vegetation measurements, methods of measuring tree dimensions and implementation of forest inventory. Fundamental relationships between stand and basal area, height and volume, increment and yield, site index, stand stocking and density are discussed.

FDM2303 KAEDAH KUANTITATIF DALAM PERHUTANAN 3(2+1)
QUANTITATIVE METHODS IN FORESTRY

Kursus ini merangkumi penghuraian data, kebarangkalian, pembolehubah rawak dan beberapa taburan statistik yang umum. Statistik inferens termasuk taburan pensampelan, ujian hipotesis, reka bentuk eksperimen, analisis parametrik dan bukan parametrik, regresi dan korelasi linear turut ditekankan.

This course covers data description, probability, random variables and several common statistical distributions. Inferential statistics including sampling distribution, hypothesis testing, experimental designs, parametric and non-parametric analyses, linear regression and correlations are emphasised.

FDM2304 EKONOMI PERHUTANAN 2(1+1)
FOREST ECONOMICS

Kursus ini meliputi ekonomi pengeluaran barangan dan perkhidmatan hutan, tanah, tenaga kerja, modal dan kombinasinya. Pengurusan perniagaan perhutanan, analisis pelaburan, penilaian projek, ekonomi penggunaan tanah, perakaunan dan pemasaran turut ditekankan.

This course covers the production economics of forest goods and services, land, labour, capital and their combinations. Forest business management, investment analysis, project evaluation, land use economics, accounting and marketing are emphasised.

FDM2305 PENGURUSAN HUTAN ASLI 3(2+1)
NATURAL FOREST MANAGEMENT

Kursus ini merangkumi fungsi utama proses pengurusan hutan asli. Hasil berkekalan, amalan giliran dan kitaran tebang turut ditekankan. Organisasi hutan, catuan hasil, penyediaan rancangan kerja, konsep pengurusan persekitaran dan kaedah penilaian persekitaran serta pemuliharaan juga dibincangkan.

This course covers the major functions in natural forest management process. Sustained yield, rotation and cutting cycle practices are emphasised. Forest organization, yield regulation, preparation of working plan, environmental management concept and environmental assessment methods including conservation are discussed.

FDM2306 DASAR DAN UNDANG-UNDANG HUTAN 2(2+0)
FOREST POLICY AND LAW

Kursus ini meliputi dasar awam dan hutan, proses penggubalan dan pelaksanaannya. Undang-undang hutan, isu dan jenis kesalahan dalam perhutanan di Malaysia dibincangkan. Kaedah penguatkuasaan dan langkah pencegahan, termasuk prosedur penyiasatan dan pendakwaan diberi penekanan.

This course covers public and forest policies, formulation and implementation processes. Forest laws, issues and types of offences in Malaysian forestry are discussed. Enforcement methods and preventive measures, including investigation and prosecution procedures are emphasised.

FDM2307 PENGURUSAN DAN PEMULIHARAAN HIDUPAN LIAR 3(2+1)
WILDLIFE MANAGEMENT AND CONSERVATION

Kursus ini meliputi konsep dan prinsip pengurusan hidupan liar, pengkelasan spesies dan status, ekologi dan keperluan habitat, aktiviti pengurusan dan pemuliharaan serta akta hidupan liar yang berkaitan dengan amalan pemuliharaan hidupan liar.

This course covers the concepts and principles of wildlife management, species classification and status, ecology and habitat requirements, management and conservation activities, and the wildlife act in relation to conservation practices.

FDM2308 PERLINDUNGAN HUTAN 3(2+1)
FOREST PROTECTION

Kursus ini meliputi perosak dan penyakit termasuk agen penyebab biotik dan abiotik, dan impaknya ke atas pertumbuhan pokok. Api sebagai agen pemusnah dan teknik perlindungan hutan turut diberi keutamaan.

This course covers pest and diseases including biotic and abiotic causative agents, and their impact on tree growth. Fire as a destructive agent and forest protection techniques are also emphasised.

FDM2309 PENGURUSAN LADANG HUTAN 3(2+1)
FOREST PLANTATION MANAGEMENT

Kursus ini meliputi organisasi, struktur dan pengurusan ladang hutan. Pemilihan spesies, pengeluaran bahan tanaman, penubuhan dan penyelenggaraan, dan penuaian diberi penekanan. Kitaran penanaman, cabaran dan isu dalam menguruskan ladang hutan turut dibincangkan.

This course covers the organisation, structure and management of forest plantations. Species selection, production of planting materials, establishment and maintenance, and harvesting are emphasised. Planting rotation, challenges and issues in managing forest plantations are also discussed.

FDP2401 BOTANI BUKAN DIPTEROKARP 3(2+1)
BOTANY OF NON-DIPTEROCARPS

Kursus ini meliputi prinsip asas taksonomi tumbuhan hutan yang merangkumi terminologi ciri-ciri, kekunci taksonomi tumbuhan, taburan ekologi dan potensi penggunaan spesies pokok. Penekanan juga diberikan kepada penggunaan spesimen herbarium dan ciri lapangan dalam pengecaman takson tumbuhan bukan-dipterokarp penting di Malaysia.

This course covers the basic principles in forest plant taxonomy which include plant characteristic terminologies, taxonomy keys, ecological distribution and potential uses of tree species. Emphasise on the use of herbarium specimens and field characteristics in taxa identification of important non-dipterocarp plants in Malaysia are given.

FDP2402 BOTANI DIPTEROKARP 2(1+1)
BOTANY OF DIPTEROCARP

Kursus ini meliputi prinsip asas pengecaman Dipterocarpaceae termasuk terminologi ciri-ciri, kekunci taksonomi tumbuhan, taburan ekologi dan potensi penggunaan spesies pokok. Penekanan juga

kepuasan pengguna. Penekanan juga diberikan kepada penilaian dan penambahbaikan penyampaian khidmat rekreasi.

This course covers the forest resources and services, programming and delivery systems along with visitor satisfaction. Emphasis on recreation service assessment and improvement are given.

FDR2503 PERANCANGAN DAN PEMBANGUNAN KAWASAN 2(1+1)
REKREASI LUAR
PLANNING AND DEVELOPMENT OF OUTDOOR
RECREATION AREA

Kursus ini meliputi konsep dan prinsip reka bentuk dalam perancangan kawasan rekreasi, kemudahan dan program aktiviti. Perbincangan tentang teknik perancangan termasuk inventori sumber rekreasi, susun atur kemudahan, dan pemilihan tapak aktiviti dilakukan. Penekanan juga diberikan kepada hubungkait fungsi antara kemudahan, aktiviti, operasi penyelenggaraan, perkhidmatan dan impak persekitaran.

This course covers the concepts and design principles in planning recreation areas, facilities and programme activities. Discussion on planning techniques including recreation resources inventory, facilities layout, and selection of activity site are made. Emphasis on functional relationships between facilities, activities, maintenance, service operations, and environmental impact are given.

FDS2900 KEM PERHUTANAN 1(0+1)
FORESTRY CAMP

Kursus ini meliputi pengenalan kepada asas kemahiran hidup dalam hutan. Bidang perhutanan yang merangkumi ekologi, pengecaman pokok dan hidupan liar, penilaian persekitaran dan aktiviti rekreasi juga diperkenalkan. Pengurusan masa, organisasi dan tekanan turut diberi penekanan.

This course covers survival skills in forest. Discipline in forestry including ecology, trees and wildlife identification, environmental assesment and recreation activities are introduced. Emphasise on time, organization and stress management techniques are given.

FDS2901 LATIHAN INDUSTRI 12(0+12)
INDUSTRIAL TRAINING

Kursus ini meliputi latihan industri selama 24 minggu di agensi kerajaan atau beberapa syarikat atau kilang industri yang terpilih. Latihan dikendalikan bersama oleh penyelaras dan seorang penyelia atau pengurus dari agensi atau syarikat atau kilang tersebut.

This course covers an industrial training for a period of 24 weeks at various selected government agencies, companies or factories. The training is organized jointly by the coordinator and supervisor or the manager from the related agencies, company or factory.

PRT2008 PERTANIAN DAN MANUSIA 2(2+0)
AGRICULTURE AND MAN

Kursus ini meninjau evolusi pertanian daripada permulaan kepada status masa kini sebagai aktiviti terancang dan terurus, didorong oleh kemajuan ekonomi dan teknologi. Pertanian moden dipaparkan sebagai sains, seni dan bisnes yang meliputi peranan dan impaknya terhadap pengurusan sumber dan pembangunan manusia. Perbincangan merangkumi senario pertanian Malaysia.

This course explores the evolution of agriculture from the beginnings to its present status as planned and managed activities, driven by economics and technological advancement. Modern agriculture is presented as a science, an art and a business encompassing its role and impact on resource

management and human development. Discussion incorporates Malaysian agriculture scenarios.

SAC1201 PRINSIP PERAKAUNAN 3(2+1)
ACCOUNTING PRINCIPLE

Kursus ini meliputi sejarah dan perkembangan perakaunan, peranan dan persekitaran perakaunan, piawai, konsep dan teori perakaunan, perniagaan dan persekitaran, sistem perakaunan dan kawalan. Peraturan simpan kira, rangka kerja kitaran perakaunan dan penyimpanan rekod, perakaunan untuk hasil, belanja, aset, liabiliti dan ekuiti pemilik. Perakaunan akhir tempoh, perbandingan penyata kewangan antara industri, dan pengenalan kepada penggunaan, analisis dan interpretasi penyata kewangan.

This course encompasses the history and development of accounting, roles and accounting environments, standards, basic concepts and theories of accounting, businesses and environments, accounting systems and control. Rules of bookkeeping, accounting cycles and records keeping, accounting for revenues, expenses, assets, liabilities and owner's equity. Year end accounting, comparison of financial statements among industries, and introduction to uses, analysis and interpretation of financial statement.

SEC1100 EKONOMI ASAS 2(2+0)
BASIC ECONOMICS

Kursus ini merangkumi konsep utama ekonomi mikro dan makro; penawaran dan permintaan, fungsi dan kos pengeluaran, struktur pasaran; perakaunan pendapatan negara, penggunaan, simpanan dan pelaburan; penentuan pendapatan, inflasi dan pengangguran dan ekonomi terbuka.

This course introduces key concepts of microeconomics and macroeconomics; supply and demand, production function and cost of product, market structure; national income accounting, consumption, saving and investment; income determination, inflation and unemployment, and open economics.

SFB1001 PRINSIP BIOLOGI I 3(2+1)
PRINCIPLES OF BIOLOGY I

Kursus ini merangkumi alam tumbuhan dan haiwan dari segi pengelasan, morfologi dan anatomi. Kitar hidup dan penyesuaian kepada habitat bagi organisma yang penting dari segi ekonomi dibincangkan.

This course covers the plant and animal kingdoms with respect to classification, morphology and anatomy. Life cycles and adaptations to habitat of economically important organisms are discussed.

SFM1002 MATEMATIK II 3(3+0)
MATHEMATICS II

Kursus ini merangkumi konsep had fungsi selanjara dan diskrit, pembezaan dan pengamiran fungsi, petua rantai, pembezaan tersirat, penggunaan nilai ekstremum, kamiran bahagian demi bahagian dan persamaan pembezaan. Penjadualan dan perwakilan data, sukatan kecenderungan memusat, sukatan serakan, pilihatur dan gabungan serta kebarangkalian turut dibincangkan.

This course covers the concepts of limits; continuous and discrete functions, differentiation and integration of functions, chain rule, implicit differentiation, application of extreme values, integration by parts and differential equations. Tabulation and representation of data, central tendency measures, dispersion measures, permutation and combination, probability are discussed.

SKP2101 KENEGARAAN MALAYSIA 3(3+0)
MALAYSIAN NATIONHOOD

Kursus ini merangkumi sejarah negara, perjuangan mencapai kemerdekaan, penubuhan Persekutuan Malaysia, sejarah, ciri dan masalah masyarakat majmuk, Sistem Demokrasi Berparlimen, sistem pilihanraya, Perlembagaan Malaysia, Rukunegara, Sistem Raja Berpelembagaan, pentadbiran awam dan dasar-dasar negara.

This course encompasses on the nation's history, the struggle for independence, the formation of the Federation of Malaysia, history, characteristics and problems of plural society, Parliamentary Democracy system, electoral system, Malaysian Constitution, Rukunegara, Constitutional, Monarchy, Public Administration and national policies.

SKP2203 TAMADUN ISLAM DAN TAMADUN ASIA 2(2+0)
ISLAMIC CIVILIZATION AND ASIAN CIVILIZATION

Kursus ini meliputi ilmu ketamadunan yang mencukupi pengajian ketamadunan, interaksi antara pelbagai tamadun (Melayu, Cina dan India), Islam dalam Tamadun Melayu serta peranannya dalam pembinaan Tamadun Malaysia, isu-isu kontemporari Tamadun Islam dan Tamadun Asia dalam proses pembangunan negara.

This course covers civilizational studies which include introduction to civilization, interaction between civilizations (Malay, Chinese, Indian), Islam in Malay Civilization and its role in building Malaysian Civilization, contemporary issues in Islamic Civilization and Asian Civilization in the process of national development.

SKP2204 HUBUNGAN ETNIK 2(2+0)
ETHNIC RELATION

Kursus ini meliputi konsep-konsep asas budaya dan hubungan etnik, perkembangan hubungan etnik di Malaysia, cabaran global dalam hubungan budaya dan etnik di peringkat Malaysia dan Asia dan hubungan etnik menurut perspektif Islam.

This course covers basic concepts of cultural and ethnic relations, development of ethnic relations in Malaysia, global challenges in cultural and ethnic relations in Malaysia and Asia and ethnic relations from Islamic perspective.

10. JABATAN SAINS HAIWAN DAN PERIKANAN

LATARBELAKANG JABATAN

Jabatan Sains Haiwan dan Perikanan merupakan jabatan akademik kelima yang ditubuhkan berkuatkuasa pada 1 Julai 2006. Penubuhan jabatan ini adalah melalui penstrukturan semula Jabatan Sains Pertanian (kini dikenali sebagai Jabatan Sains Tanaman) yang menfokuskan kepada penawaran program Diploma Kesihatan Haiwan dan Peternakan, dan Diploma Perikanan serta bidang penyelidikan yang berkaitan.

Penubuhan jabatan bertujuan untuk membangun dan memantapkan program dan aktiviti penyelidikan dalam bidang sains haiwan dan perikanan seperti pengeluaran haiwan, pengurusan dan sains haiwan, perubatan veterineri dan kesihatan haiwan, biologi dan ekologi akuatik, sains perikanan, akuakultur dan bidang lain yang berkaitan.

PEGAWAI AKADEMIK

Ketua Jabatan Shahrul Razid Sarbini
B. Bioteknologi Sumber, M.S. (UNIMAS), Ph.D (Reading)
Bioteknologi Makanan
shahrul@upm.edu.my



Profesor Japar Sidik Bujang
B.S. (Kepujian), Ph.D (USM)
Biologi Akuatik
japar@upm.edu.my



Pensyarah Kanan Mohd Hanafi Idris
Dip. Perikanan, B. S. Perikanan, M. S., Ph.D (UPM)
Biologi Akuatik
mhanafi@upm.edu.my



Wong Sing King
B.S. (Kepujian) Biokimia & Mikrobiologi, Ph.D (UPM)
Biologi Molekul dan Mikrobiologi
wongsk@upm.edu.my



Abu Hena Mustafa Kamal
B.S. (Chittagong), M.S. (Chittagong), M.S. Fisiologi
Persekitaran, Ph.D (UPM)
Akuakultur
hena@upm.edu.my



Amy Halimah Rajae
B.S. Perikanan (KUSTEM), M.S., Ph.D (Sterling)
Genetik dan Pembiakbakaan Ikan
amyhalimah@upm.edu.my



Nurdiyana Ahmad Denil
B.S. (Kepujian) Akuakultur (UMS), M.S. (Kinky), Ph.D
(Kagoshima)
Pembiakbakaan Ikan
nurdiyana@upm.edu.my



Mohd Zafri Hassan
B.S. Perikanan, M.S. (UPM), Ph.D (Cornell)
Biologi dan Sistemik Ikan
zafri@upm.edu.my



Kamil Latif
B.S. Perikanan, M.S. (UPM), Ph.D (Tasmania)
Pemakanan Ikan
kamil@upm.edu.my



Pensyarah Johan Ismail
B.S. (Kepujian) Biologi, M.S. (UPM)
Biologi Persekitaran
ijohan@upm.edu.my



Mohammad Nasir Hassan
B.S. (UM), M.S. (UPM)
Produksi Ternakan
mnasirh@upm.edu.my



Tutor Masnindah Malahubban
B.S. (Kepujian) Biologi, M.S. (UPM)
Pemakanan Haiwan
asnindah@upm.edu.my



Tutor (Cuti Belajar) Juriah Kamaludeen
Dip. Kesihatan Haiwan dan Peternakan, B.S. Bioindustri
(UPM), M.S. (Massey)
Sains Haiwan dan Parasitologi Haiwan
juriah@upm.edu.my



PROGRAM PENGAJIAN

Jabatan Sains Haiwan dan Perikanan menawarkan dua program pengajian peringkat Diploma iaitu;

- Diploma Perikanan
- Diploma Kesihatan Haiwan dan Peternakan

DIPLOMA PERIKANAN

Merupakan program 3 tahun dengan jumlah 103 jam kredit. Latihan yang direkabentuk untuk melahirkan graduan berwawasan dan berdaya saing bagi memenuhi keperluan sumber manusia dalam sektor perikanan. Pelajar dalam pengajian ini diberi latihan berkenaan pengeluaran perikanan seperti pembiakbakaan, teknik penangkapan ikan, limnologi dan oseanografi, kualiti air dan tanah, penyakit ikan, ekologi akuatik, ilmu perkapalan dan pelayaran dan, pengendalian dan pemprosesan makanan. Jabatan ini dilengkapi dengan kemudahan untuk pengajaran dan latihan. Kompleks Penetasan Ikan dan Kolam merupakan fasiliti utama untuk latihan *hands-on* dan pembelajaran melalui pengalaman. Manakala, Jabatan juga mempunyai kemudahan makmal yang lengkap seperti makmal pemakanan, kualiti air, pemprosesan makanan dan mikrobiologi yang membolehkan pelajar untuk pemerhatian dan penganalisaan data yang diperolehi dari lapangan. Pelajar diperuntukkan lebih daripada 60% daripada masa pembelajaran di lapangan untuk memperolehi kemahiran psikomotor.

SYARAT KHAS PROGRAM

1. (a) Memiliki Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) atau setaraf dengan mendapat sekurang-kurangnya **LIMA (5)** kepujian (**Gred C atau 6C**) termasuk **Bahasa Melayu**.

(b) Mendapat sekurang-kurangnya kepujian (**Gred C atau 6C**) dalam mata pelajaran **Mathematics, Biology** dan kepujian (**Gred C atau 6C**) dalam **dua(2)** daripada mata pelajaran berikut:
 - Physic
 - Chemistry
 - Additional Mathematics
 - Sejarah atau Geografi
 - Sains Pertanian
 - Subjek Sains dan Teknikal berkaitan* (Pilih 1 (satu) sahaja)

(*Pengajian Agroteknologi/Ekonomi Asas/Information and Communication Technology/Mechanical Engineering Studies/Civil Engineering Studies/Electrical & Electronic Engineering Studies/Engineering Technology/Engineering Drawing/Perdagangan/Prinsip Akaun/Tanaman Makanan/Kejenteraan Pertanian/Pengeluaran Tanaman/Pengeluaran Ternakan/Landskap dan Nuseri/Akuakultur dan Haiwan Rekreasi/Hortikultur Hiasan dan Landskap/Pemprosesan Hasil Pertanian)

dan
- (c) Lulus (**Gred E atau 8E**) dalam mata pelajaran Bahasa Inggeris pada peringkat SPM.
2. Mempunyai Sijil dalam bidang yang berkenaan daripada institusi yang diiktirafkan oleh Senat UPM

PROSPEK KERJAYA

Memberi penumpuan kepada semua aspek yang berkaitan dengan industri perikanan seperti akuakultur, pembiakbakaan ikan, teknik penangkapan ikan, pemprosesan produk perikanan, ilmu pelayaran dan perkapalan, limnologi dan oseanografi, pengurusan kualiti air dan tanah, penyakit ikan, ekologi akuatik, keusahawanan perikanan dan ekonomi. Pelajar juga akan didedahkan kepada situasi sebenar dalam industri perikanan melalui latihan internship di agensi luar. Dengan pendedahan yang menyeluruh, para graduan mempunyai prospek kerjaya yang cerah dalam sektor perikanan awam dan swasta berkaitan, penyelidikan atau keusahawanan. Pelajar yang memperolehi CGPA melebihi 2.5 mempunyai peluang untuk melanjutkan pelajaran ke peringkat Bachelar di institusi pengajian tinggi sama ada di dalam atau luar negara.

STRUKTUR KURIKULUM

I. Kursus Universiti (17 Kredit)

BBI2409	English for Academic Purposes	3(2+1)
BBI2420	Oral Interaction Skills	3(2+1)
PRT2008	Pertanian dan Manusia	2(2+0)
SKP2101	Kenegaraan Malaysia	3(2+1)
SKP2203	Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2(2+0)
SKP2204	Hubungan Etnik	2(2+0)
SSK1000	Pengenalan Kepada Teknologi Maklumat	2(1+1)

II. Kursus Teras (58 Kredit)

AFS2001	Program Buku Hijau	2(0+2)
FMA1001	Penyakit Ikan	3(2+1)
FMA2001	Prinsip Akuakultur	3(2+1)
FMA2002	Teknik Penetasan dan Semaian	3(2+1)
FMA2003	Pemakanan Ikan	3(2+1)
FMA2004	Pengurusan Air dan Kualiti Tanah	3(2+1)
FMB1110	Biologi Ikan	3(2+1)
FMB1111	Biologi Invertebrata Akuatik	3(2+1)
FMB2110	Ekologi Akuatik	3(2+1)
FMB2111	Mikrobiologi Akuatik	2(1+1)
FMM2312	Limnologi dan Oseanografi	3(2+1)
FMS2000	Renang dan Keselamatan Air	1(0+1)
FMS2001A	Ladang Kongsi	2(0+2)
FMS2001B	Ladang Kongsi	2(0+2)
FMS2803	Pengurusan dan Undang-Undang Perikanan	2(2+0)
FMT1210	Teknologi Penangkapan Ikan	3(2+1)
FMT2210	Ilmu Perkapalan dan Pelayaran	3(2+1)
FMT2211	Teknologi Pasca Tuai dan Pemprosesan Produk Perikanan	3(2+1)
FMS2901	Latihan Industri	12(0+12)

III. Kursus Sokongan (26 Kredit)

CES2201	Prinsip Komunikasi Dalam Pertanian	2(1+1)
CES2241	Pengembangan Pertanian	3(2+1)

CFM 201	Pengurusan Ladang	3(2+1)
CHM 2000	Kimia Am	4(3+1)
SAC1201	Prinsip Perakaunan	3(2+1)
SEC1100	Ekonomi Asas	2(2+0)
SFB1002	Prinsip Biologi I	3(2+1)
SFM1002	Matematik II	3(3+0)
SFP1001	Fizik Pengenalan	3(2+1)

IV. Kursus Kokurikulum Berkredit (2 Kredit)

Ko-kurikulum Berkredit	1(0+1)
Ko-kurikulum Berkredit	1(0+1)

SKEMA PENGAJIAN

Skema Pengajian Diploma Perikanan									
K – Jam Kredit, S – Syarahan, A – Amali/Tutorial									
Semester Pertama					Semester Kedua				
KOD	KURSUS	K	S	A	KOD	KURSUS	K	S	A
Tahun 1									
BBI2409	English for Academic Purposes	3	2	1	BBI2420	Oral Interaction Skills	3	2	1
FMS2000	Renang dan Keselamatan Air	1	0	1	CHM2000	Kimia Am	4	3	1
PRT2008	Pertanian dan Manusia	2	2	0	FMB1110	Biologi Ikan	3	2	1
SFB1002	Prinsip Biologi II	3	2	1	SFP1001	Fizik Pengenalan	3	2	1
SFM1002	Matematik II	3	3	0	SKP2203	Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2	2	0
SKP2101	Kenegaraan Malaysia	3	3	0	SKP2204	Hubungan Etnik	2	2	0
SSK1000	Pengenalan Kepada Teknologi Maklumat	2	1	1		Kokurikulum Berkredit	1	0	1
	Kokurikulum Berkredit	1	0	1					
Jumlah		18	13	5	Jumlah		18	13	5
Tahun 2									
CFM2201	Pengurusan Ladang	3	2	1	AFS2001	Program Buku Hijau	2	0	2
FMA1001	Penyakit Ikan	3	2	1	CES2201	Prinsip Komunikasi Dalam Pertanian	2	1	1
FMA2001	Prinsip Akuakultur	3	2	1	FMA2002	Teknik Penetasan dan Semaian	3	2	1
FMA2003	Pemakanan Ikan	3	2	1	FMB1111	Biologi Invertebrata Akuatik	3	2	1
FMA2004	Pengurusan Kualiti Air dan Tanah	3	2	1	FMB2110	Ekologi Akuatik	2	1	1
FMS2001A	Ladang Kongsi	2	0	2	FMS2001B	Ladang Kongsi	2	0	2
SEC1100	Ekonomi Asas	2	2	0	FMT1210	Teknologi Penangkapan Ikan	3	2	1
					SAC1201	Prinsip Perakaunan	3	2	1
Jumlah		19	12	7	Jumlah		20	10	10
Tahun 3									
CES2241	Pengembangan Pertanian	3	2	1	FMS2901	Latihan Industri	12	0	12
FMB2111	Mikrobiologi Akuatik	2	1	1					
FMM2312	Limnologi dan Oseanografi	3	2	1					
FMS2803	Pengurusan dan Undang-undang Perikanan	2	2	0					
FMT2210	Ilmu Perkapalan dan Pelayaran	3	2	1					
FMT2211	Teknologi Pasca Tuai dan Pemprosesan Produk Perikanan	3	2	1					
Jumlah		16	11	5	Jumlah		12	0	12

SINOPSIS KURSUS

AFS2001 PROGRAM BUKU HIJAU 2(0+2)
GREEN BOOK PROGRAMME

Kursus ini meliputi latihan dan kerja lapangan berkaitan pengeluaran hasil sayur-sayuran, kacang, tapak semaian, tanaman buah-buahan, pastura dan hidupan akuatik. Latihan dan kerja lapangan sepanjang empat semester ini dikendalikan bersama oleh pegawai akademik dan sokongan.

This course covers training and fieldwork in the production of vegetables, legumes, nursery, orchard, pasture and aquatic life. Training and fieldwork conducted for four semesters by the academic and the supporting staffs.

BBI2409 ENGLISH FOR ACADEMIC PURPOSES 3(2+1)
BAHASA INGGERIS UNTUK TUJUAN AKADEMIK

This course covers developing study skills, reading strategies for academic purposes, practice in speaking and writing in academic settings and developing grammar skills.

Kursus ini meliputi pembinaan kemahiran belajar, strategi membaca untuk tujuan akademik, latihan bertutur dan menulis dalam situasi akademik dan pembinaan kemahiran tatabahasa.

BBI2420 ORAL INTERACTION SKILLS 3(2+1)
KEMAHIRAN BERINTERAKSI SECARA LISAN

Prasyarat BBI 2409

This course covers the learning of correct pronunciation, appropriate stress and intonation skills, speaking skills and strategies in a variety of formal and informal situations, and making oral presentations for academic and professional purposes. It also provides interactive activities which include correct grammar usage in communicative contexts, informal conversation practice, interview simulations, and outlining and delivering oral presentations.

Kursus ini meliputi penyebutan yang betul, tekanan suara dan intonasi yang sesuai, kemahiran dan strategi bertutur dalam pelbagai situasi formal dan tidak formal, dan membuat persembahan lisan untuk tujuan akademik dan profesional, penggunaan tatabahasa dalam konteks komunikatif, latihan perbualan tidak formal, simulasi temubual, merangka dan membuat persembahan lisan.

CES2201 PRINSIP KOMUNIKASI DALAM PERTANIAN 2(1+1)
COMMUNICATION PRINCIPLES IN AGRICULTURE

Kursus ini merangkumi prinsip dan amalan bagi proses, strategi dan pendekatan komunikasi yang digunakan dalam sektor pertanian; kemahiran komunikasi dalam menyampaikan maklumat, menyakinkan klien, memindahkan teknologi pertanian kepada petani dan memasarkan hasil pertanian; komunikasi lisan dan bertulis, media komunikasi dan saluran komunikasi dalam pertanian.

This course covers principles and practices of the communication processes, strategies and approaches used in agriculture sector; communication competency in delivering information, influencing the client, transferring agriculture technology to farmers and marketing agroproducts; oral and written communication, media communication and communication channels in agriculture.

CES2241 PENGEMBANGAN PERTANIAN 3(2+1)
AGRICULTURAL EXTENSION

Kursus ini memberi penekanan dalam membuat perancangan, pelaksanaan dan penilaian program pengembangan pertanian. Faktor yang mempengaruhi keberkesanan program pengembangan dan kaedah penyampaian yang berkesan bagi kumpulan sasaran yang berlainan diberikan penekanan utama. Amali melibatkan pengembangan di kawasan dan kumpulan sasaran yang terpilih untuk tujuan membuat kajian kes, demonstrasi kaedah dan pemindahan teknologi berdasarkan keperluan sebenar.

This course covers the planning implementation and evaluation of agricultural extension programmes. Factors that influence the effectiveness of an extension programme and delivery methods for different target groups are also emphasized. Case studies in selected areas and target groups, methods demonstration and technology transfer are based on actual needs.

CFM2201 PENGURUSAN LADANG 3(2+1)
FARM MANAGEMENT

Kursus ini merangkumi prinsip, konsep dan teknik pengurusan ladang dengan menekankan proses perancangan, analisis kewangan, kajian ladang, pelaksanaan dan kawalan projek dari segi belanjawan kewangan serta ciri dan budaya keusahawantani.

This course covers the principle, concept and technique of farm management with emphasis on planning process, financial analysis, farm research and project implementation and control in terms of financial budgeting, characteristic and culture of agripreneurial.

CHM2000 KIMIA AM 4(3+1)
GENERAL CHEMISTRY

Kursus ini meliputi tajuk umum dalam bidang kimia fizik, tak organik dan organik. Tajuk yang dibincangkan ialah struktur atom dan jadual berkala, ikatan kimia dan struktur, stoikiometri, keadaan jirim, keseimbangan kimia, kinetik kimia, elektrokimia, kimia bukan logam dan logam. Penamaan, sifat dan tindak balas beberapa kumpulan berfungsi sebatian organik juga dibincangkan.

This course covers general topics on physical, inorganic and organic chemistry. This includes atomic structures and the periodic table, chemical bonding and structure, stoichiometry, matter, chemical equilibrium, reaction kinetics, electrochemistry and non-metals and metals. Nomenclature, properties and reactions of several functional groups will also be discussed.

FMA1001 PENYAKIT IKAN 3(2+1)
FISH DISEASES

Kursus ini meliputi faktor tekanan yang menjejaskan kesihatan ikan, pelbagai ektoparasit, endoparasit, bakteria dan kulat yang biasa dalam industri akuakultur serta kaedah pengawalan dan cara diagnosa penyakit ikan.

This course covers stress factors which affect fish health, various common ectoparasites, endoparasites, bacteria and fungus in aquaculture industry as well as methods of control and diagnosis of fish diseases.

FMA2001 PRINSIP AKUAKULTUR 3(2+1)
PRINCIPLES OF AQUACULTURE

Kursus ini meliputi sejarah dan perkembangan bidang akuakultur, bezantara amalan akuakultur, prinsip biologi dan ekonomi dalam akuakultur. Keperluan serta kualiti fiziko-kimia air turut ditekankan.

This course covers the history and development of aquaculture, differences between aquaculture practices, biological and economics principles in aquaculture. The needs and physico-chemical quality of water is also emphasized.

FMA2002 TEKNIK PENETASAN DAN SEMAIAN 3(2+1)
HATCHERY AND NURSERY TECHNIQUES

Kursus ini meliputi prinsip dan kepentingan teknik penetasan dan semaian serta sejarah perkembangannya, kepentingan mutu air dan bekalannya, sistem penapisan biologi, fizik dan kimia. Biologi pembiakan, ternakan dan teknik pembiakan spesies ikan tempatan, penyediaan kolam dan tangki semaian serta pengurusannya, penghasilan, pembungkusan dan pengangkutan benih ikan dibincangkan.

This course covers principles and importance of hatchery and nursery techniques and the history of its development, the importance of water quality and its supply, biological, physical and chemical filter systems. Biology of fish reproduction and breeding techniques of local species, preparation and management of nursery pond and tank, harvesting, packaging and transportation of fish fries are discussed.

FMA2003 PEMAKANAN IKAN 3(2+1)
FISH NUTRITION

Kursus ini merangkumi bentuk mulut ikan dan hubungkaitnya dengan tabiat pemakanan, prinsip asas pemakanan, pengelasan, keperluan dan fungsi zat makanan, perumusan, pemprosesan dan penyimpanan makanan ikan. Amalan pemakanan dan penyakit pemakanan turut dibincangkan.

This course encompasses the mouth structure and their relationship to feeding habits, basic principles of nutrition, classification, requirement and function of nutrients, formulation, processing and storage of fish feed. Nutritional practices and nutritional diseases are also discussed.

FMA2004 PENGURUSAN KUALITI AIR DAN TANAH 3(2+1)
WATER AND SOIL QUALITY MANAGEMENT

Kursus ini meliputi kandungan nutrien dalam air dan kaitan dengan kualiti air, konsep asas dalam analisis kualiti air dengan menggunakan kaedah titrasi, ekstrak pelarut, spektrofotometer dan penggunaan alat mudah alih terkini. Jenis tanah dan kesesuaiannya untuk projek akuakultur, baik pulih mutu air dan tanah melalui rawatan fizikal dan kimia juga dititikberatkan.

This course covers nutrient contents in water and its relation to water quality, basic concept in analysis of water quality using methods of titration, solvent extraction, spectrophotometer and latest portable equipments. Soil types and their suitability for aquaculture project, water and soil quality improvement through physical and chemical treatments are also emphasized.

FMB1110 BIOLOGI IKAN 3(2+1)
FISH BIOLOGY

Kursus ini memperkenalkan asas anatomi dan fisiologi ikan, termasuk perbincangan mengenai kepelbagaian struktur, fungsi dan habitat dengan menitikberatkan perlakuan makanan, tumbesaran, pembiakan dan sejarah hidup. Pengelasan dan pengecaman spesies dagangan yang penting juga turut diberi penekanan.

This course introduces the basic anatomy and physiology of fish including discussion on diversity of structures, functions and habitat with emphasis on feeding growth, reproduction and life history.

Classification and identification of commercially-important species are also emphasized.

FMB1111 BIOLOGI INVERTEBRATA AKUATIK 3(2+1)
BIOLOGY OF AQUATIC INVERTEBRATES

Kursus ini memperkenalkan kumpulan utama dan spesies invertebrat akuatik tempatan yang terdapat dalam ekosistem marin. Ia akan membincangkan ciri utama filum, struktur luaran dan dalaman, fungsi setiap struktur tersebut dalam mempengaruhi corak perkembangan hidup invertebrat akuatik. Penjelasan juga akan dititikberatkan pada sistem fisiologi utama badan terutama proses pernafasan, pemakanan, perkumuhan dan pembiakan. Kepentingan ekologi dan keertian ekonomi spesies dan filum juga akan turut diperbincangkan.

This course introduces the important groups and locally important aquatic invertebrates species found in our marine ecosystem. Discussion will include topics such as phylum characteristics, external and internal structures, their function and roles in influencing the life development of aquatic invertebrates. All the different physiological systems adopted by the organisms including its respiration, feeding, excretion and reproduction will be discussed. Their ecological and economic importance for both the species and phylum would also be included.

FMB2110 EKOLOGI AKUATIK 2(1+1)
AQUATIC ECOLOGY

Kursus ini meliputi konsep dan prinsip ekosistem, aliran tenaga dan edaran biogeokimia. Ini termasuk faktor komponen ekologi seperti suhu, keamatan cahaya dan organisasi serta dinamik sesetengah ekosistem akuatik. Konsep struktur komuniti, populasi, spesies dan individu dalam pelbagai ekosistem akuatik serta beberapa aspek ekologi gunaan termasuk pencemaran, pengurusan ekosistem dan pemeliharaan diberi penekanan.

This course covers ecosystem concept and principle, energy flow and biogeochemical cycles. This includes ecological component factors such as temperature, light intensity and organization, and the dynamics of some aquatic ecosystems. Concept on community structure, population, species and individuals in an ecosystem and several aspects of applied ecology including pollution, ecosystem management and conservation are given emphasis.

FMB2111 MIKROBIOLOGI AKUATIK 2(1+1)
AQUATIC MICROBIOLOGY

Kursus ini meliputi asas mikrobiologi dengan menitikberatkan sistem akuatik, biologi bakteria, aktinomises, kulat, alga, protozoa dan virus. Pengenalpastian, pengiraan, pembelaan dan pemencilan mikroorganisma di alam sekitar perairan serta hasil perikanan diberi penekanan.

This course covers fundamental microbiology with emphasis on the aquatic system, biology of bacteria, actynomyces, fungi, algae, protozoa and virus. Identification, enumeration, cultivation and isolation of microorganisms from the aquatic environment and fish products are emphasized.

FMM2312 LIMNOLOGI DAN OSEANOGRAFI 3(2+1)
LIMNOLOGY AND OCEANOGRAPHY

Kursus ini merangkumi ciri fizikal dan kimia air, taburan dan morfologi sistem air tawar dan marin, kitaran hidrologi dan keseimbangan air sedunia. Pengzonan mengikut kedalaman berdasarkan jenis ekosistem seperti tasik dan laut serta hubungkaitnya dengan komuniti fitoplankton, zooplankton, makrofit, bentos, fenomena eutrofikasi dan hamparan merah diberi penekanan.

This course covers the physical and chemical characteristics of water, distribution and morphology of freshwater and marine systems, hydrological cycles and global water balance. Zonation according to depth based on types of ecosystem such as lake and seas as well as their relationship with phytoplankton, zooplankton, macrophytes and benthic communities, eutrophication phenomenon and red tides are emphasized.

FMS2000 RENANG DAN KESELAMATAN AIR 1(0+1)
SWIMMING AND WATER SAFETY

Kursus ini meliputi latihan berenang dengan teknik yang betul bagi gaya bebas, kuak dada, mengapung, terjun dan berenang di bawah permukaan air. Latihan kaedah keselamatan air, teknik asas menyelamatkan nyawa dan teori bantu mula dititikberatkan.

This course covers the training of the correct swimming techniques for free style, breast stroke, floating, diving and underwater swimming. Training in water safety methods, basic rescue techniques and first aid theory are emphasized.

FMS 2001 LADANG KONGSI 2(0+2)
SHARE FARM

Kursus ini meliputi latihan berorganisasi dalam amalan ladang kongsi. Penekanan diberi kepada pengurusan ternakan akuakultur dan poultri melalui perancangan dan pengurusan yang sistematik. Pelaburan, pengurusan harian, perekodan maklumat dan pengurusan belanjawan dititikberatkan.

This course covers the organizational training in a share farm practices. Emphasis is given to management of aquaculture and poultry production through systematic planning and management. Investment, daily management, record of data and budget management are emphasized.

FMS2803 PENGURUSAN DAN UNDANG-UNDANG PERIKANAN 2(2+0)
FISHERIES MANAGEMENT AND LEGISLATION

Kursus ini meliputi sejarah, latarbelakang, perkembangan industri perikanan dan konsep pengurusan sumber perikanan akuatik di Malaysia. Dasar berkaitan pengurusan sumber perikanan di Malaysia, akta dan peraturan kecil seperti Akta Perikanan, Akta Zon Ekonomi Eksklusif (ZEE) dan Akta Pelanta Benua; undang-undang dan dasar pengurusan perikanan global seperti “Fishing Code and Conduct” dan “Convention on Highly Migratory Fishes” dibincangkan.

This course coversthe history, background, the development of fishery industry and management concept of fisheries and other aquatic resources in Malaysia. Relevant Acts, laws and relevant subsidiary legislations pertaining to management of fisheries in Malaysia, such as Fisheries Act, Economic Exclusive Zone (EEZ) Act andContinental Act; laws and policies in global fisheries management such as Fishing Code of Conduct,and Convention on Highly Migratory Fishes are discussed.

FMS2901 LATIHAN INDUSTRI 12(0+12)
INDUSTRIAL TRAINING

Kursus ini meliputi latihan industri selama 24 minggu di agensi kerajaan atau beberapa syarikat atau kilang industri yang terpilih. Latihan dikendalikan bersama oleh pensyarah dan seorang penyelia atau pengurus dari agensi atau syarikat atau kilang tersebut.

This course covers an industrial training for a period of 24 weeks at various selected government agencies, companies or factories. The training is organized jointly by the coordinator and supervisor or the manager from the related agencies, company or factory.

FMT1210 TEKNOLOGI PENANGKAPAN IKAN 3(2+1)
FISHING TECHNOLOGY

Kursus ini merangkumi pengkelasan alatan yang digunakan dalam eksploitasi sumber akuatik, kaedah, rekabentuk dan pembinaan alatan menangkap ikan serta faktor yang mempengaruhi kecekapan alatan. Pembangunan masa depan kawasan sumber perikanan juga dibincangkan.

This course covers the classification of gears used in the exploitation of aquatic resources, methods, designs and construction of fishing gears as well as factors which influence their efficiency. Future development of fishery resource grounds is discussed.

FMT2210 ILMU PERKAPALAN DAN PELAYARAN 3(2+1)
SEAMANSHIP AND NAVIGATION

Kursus ini meliputi bahagian dan dimensi utama kapal, 'tonnage' dan kestabilan, struktur organisasi dan tugas di atas kapal, peralatan untuk berlabuh, pelayaran, pengendalian kargo dan keselamatan. Ilmu pelayaran difokuskan kepada penggunaan carta nautikal, teknik pelayaran, asas astronomi, elektronik, sistem boya antarabangsa dan ramalan pasang surut.

This course covers the parts of a ship and principal dimensions, tonnage dan stability, organizational structure and duty keeping on board a ship, deck gears and instrumentations for berthing, navigation, cargo handling and safety. Navigational knowledge is focused on usage of nautical charts, techniques for navigation, basic astronomical, electronic, international bouyage systems and tidal predictions.

FMT2211 TEKNOLOGI PASCA TUAI DAN PEMROSESAN PRODUK 3(2+1)
PERIKANAN
POST-HARVEST TECHNOLOGY AND PROCESSING FISHERIES
PRODUCTS

Kursus ini mengandungi kaedah penuaian, pengendalian dan pengangkutan hasilan perikanan. Aspek pengawetan, penyimpanan, pemprosesan dan pembungkusan diberi penekanan bagi menjamin jangka hayat, pemasaran dan keselamatan makanan produk perikanan.

This course comprises harvesting techniques, handling and transportation of fishery products. Aspects on preservation, storage, processing and packaging are given emphasis to ensure product lifespan, marketing and food safety of fishery products.

PRT2008 PERTANIAN DAN MANUSIA 2(2+0)
AGRICULTURE AND MAN

Kursus ini meninjau evolusi pertanian daripada permulaan kepada status masa kini sebagai aktiviti terancang dan terurus, didorong oleh kemajuan ekonomi dan teknologi. Pertanian moden dipaparkan sebagai sains, seni dan bisnes yang meliputi peranan dan impaknya terhadap pengurusan sumber dan pembangunan manusia. Perbincangan merangkumi senario pertanian Malaysia.

This course explores the evolution of agriculture from the beginnings to its present status as planned and managed activities, driven by economics and technological advancement. Modern agriculture is presented as a science, an art and a business encompassing its role and impact on resource management and human development. Discussion incorporates Malaysian agriculture scenarios.

SAC1201 PRINSIP PERAKAUNAN 3(2+1)
ACCOUNTING PRINCIPLE

Kursus ini meliputi sejarah dan perkembangan perakaunan, peranan dan persekitaran perakaunan, piawai,

konsep dan teori perakaunan, perniagaan dan persekitaran, sistem perakaunan dan kawalan. Peraturan simpan kira, rangka kerja kitaran perakaunan dan penyimpanan rekod, perakaunan untuk hasil, belanja, aset, liabiliti dan ekuiti pemilik. Perakaunan akhir tempoh, perbandingan penyata kewangan antara industri, dan pengenalan kepada penggunaan, analisis dan interpretasi penyata kewangan.

This course encompasses the history and development of accounting, roles and accounting environments, standards, basic concepts and theories of accounting, businesses and environments, accounting systems and control. Rules of bookkeeping, accounting cycles and records keeping, accounting for revenues, expenses, assets, liabilities and owner's equity. Year end accounting, comparison of financial statements among industries, and introduction to uses, analysis and interpretation of financial statement.

SEC1100 EKONOMI ASAS 2(2+0)
BASIC ECONOMICS

Kursus ini memperkenalkan konsep utama ekonomi mikro dan makro; penawaran dan permintaan, fungsi dan kos pengeluaran, struktur pasaran; perakaunan pendapatan negara, penggunaan, simpanan dan pelaburan; penentuan pendapatan, inflasi dan pengangguran dan ekonomi terbuka.

This course introduces key concepts of microeconomics and macroeconomics; supply and demand, production function and cost of product, market structure; national income accounting, consumption, saving and investment; income determination, inflation and unemployment, and open economics.

SFB1002 PRINSIP BIOLOGI II 3(2+1)
PRINCIPLES OF BIOLOGY II

Kursus ini merangkumi struktur, fungsi, proses fizikal dan kimia sel serta aliran tenaga untuk hidupan. Konsep asas genetik, Hukum Mendel, proses fisiologi tumbuhan dan haiwan dan ekologi ditekankan.

This course covers cellular structures, functions, physical and chemicals processes, and energy flow in living things. Basic concepts in genetics, Mendel's Laws, physiological processes in plant and animal, and ecology are emphasized.

SFM1002 MATEMATIK II 3(3+0)
MATHEMATICS II

Kursus ini merangkumi konsep had fungsi selanjara dan diskrit, pembezaan dan pengamiran fungsi, petua rantai, pembezaan tersirat, penggunaan nilai ekstremum, kamiran bahagian demi bahagian dan persamaan pembezaan. Penjadualan dan perwakilan data, sukatan kecenderungan memusat, sukatan serakan, pilihatur dan gabungan serta kebarangkalian turut dibincangkan.

This course covers the concepts of limits, continuous and discrete functions, differentiation and integration of functions, chain rule, implicit differentiation, application of extreme values, integration by parts and differential equations. Tabulation and representation of data, central tendency measures, dispersion measures, permutation and combination and probability are discussed.

SFP1001 FIZIK PENGENALAN 3(2+1)
INTRODUCTORY PHYSICS

Kursus ini merangkumi hukum asas gerakan, daya, tenaga dan momentum. Prinsip kejuruteraan fizik jentera, kuasa dan mekanik bendalir; teori molekul jirim, sifat pepejal dan cecair, haba dan sifat-sifatnya, pengukuran dan pemindahan, teori kinetik gas, hukum-hukum gas, adiabatik dan pengembangan isoterma serta haba tentu.

This course covers fundamental laws of motion, force, energy and momentum. This includes principles of engineering physics machines, power and fluid mechanics, molecular theory of matter, behavior of solids and liquids, heat and its nature characteristics, measurement and transference, kinetic theory of gases, gas laws. Adiabatic and isothermal expansion and specific heats.

SKP2101 KENEGARAAN MALAYSIA 3(3+0)
MALAYSIAN NATIONHOOD

Kursus ini merangkumi sejarah negara, perjuangan mencapai kemerdekaan, penubuhan Persekutuan Malaysia, sejarah, ciri dan masalah masyarakat majmuk, Sistem Demokrasi Berparlimen, sistem pilihanraya, Perlembagaan Malaysia, Rukunegara, Sistem Raja Berpelembagaan, pentadbiran awam dan dasar-dasar negara.

This course encompasses on the nation's history, the struggle for independence, the formation of the Federation of Malaysia, history, characteristics and problems of plural society, Parliamentary Democracy system, electoral system, Malaysian Constitution, Rukunegara, Constitutional, Monarchy, Public Administration and national policies.

SKP2203 TAMADUN ISLAM DAN TAMADUN ASIA 2(2+0)
ISLAMIC CIVILIZATION AND ASIAN CIVILIZATION

Kursus ini meliputi ilmu ketamadunan yang mencukupi pengajian ketamadunan, interaksi antara pelbagai tamadun (Melayu, Cina dan India), Islam dalam Tamadun Melayu serta peranannya dalam pembinaan Tamadun Malaysia, isu-isu kontemporari Tamadun Islam dan Tamadun Asia dalam proses pembangunan negara.

This course covers civilizational studies which include introduction to civilization, interaction between civilizations (Malay, Chinese, Indian), Islam in Malay Civilization and its role in building Malaysian Civilization, contemporary issues in Islamic Civilization and Asian Civilization in the process of national development.

SKP2204 HUBUNGAN ETNIK 2(2+0)
ETHNIC RELATION

Kursus ini meliputi konsep-konsep asas budaya dan hubungan etnik, perkembangan hubungan etnik di Malaysia, cabaran global dalam hubungan budaya dan etnik di peringkat Malaysia dan Asia dan hubungan etnik menurut perspektif Islam.

This course covers basic concepts of cultural and ethnic relations, development of ethnic relations in Malaysia, global challenges in cultural and ethnic relations in Malaysia and Asia and ethnic relations from Islamic perspective.

SSK 1000 PENGENALAN KEPADA TEKNOLOGI MAKLUMAT 2(1+1)
INTRODUCTION TO INFORMATION TECHNOLOGY

Kursus ini memperkenalkan konsep asas teknologi maklumat. Tajuk-tajuk yang dibincangkan merangkumi sejarah komputer, perkakasan, perisian sistem, perisian aplikasi dan internet.

This course introduces the basic concepts of information technology. Topics discussed include the history of computers, hardware, system software, application software and internet.

DIPLOMA KESIHATAN HAIWAN DAN PETERNAKAN

Merupakan program tiga setengah (3½) tahun dengan jumlah 112 jam kredit. Program direkabentuk untuk melahirkan graduan berwawasan dan berdaya saing bagi memenuhi keperluan sumber manusia dalam sektor industri penternakan. Pelajar dilatih untuk mendapat kemahiran dalam pengurusan penternakan dan poltri dengan memberi penekanan kepada pengeluaran komersil, pengurusan makanan pastura, kesihatan haiwan dan pengurusan penyakit dan keusahawanan. Jabatan mempunyai kemudahan makmal yang lengkap seperti makmal anatomi, fisiologi dan patologi, rumah penyembelihan dan kemudahan lapangan untuk latihan hands-on dalam pengeluaran poltri, haiwan ruminan, rusa dan arnab. Sebagai tambahan, pelajar dikehendaki menjalani latihan industri selama satu (1) semester di agensi kerajaan, badan berkanun atau agensi swasta.

SYARAT KHAS PROGRAM

1. (a) Memiliki Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) atau setaraf dengan mendapat sekurang-kurangnya **LIMA (5)** kepujian (**Gred C atau 6C**) termasuk **Bahasa Melayu**.
- (b) Mendapat sekurang-kurangnya kepujian (**Gred C atau 6C**) dalam mata pelajaran **Mathematics, Biology** dan kepujian (**Gred C atau 6C**) dalam **dua(2)** daripada mata pelajaran berikut:
 - Physic
 - Chemistry
 - Additional Mathematics
 - Sejarah atau Geografi
 - Sains Pertanian
 - Subjek Sains dan Teknikal berkaitan* (Pilih 1 (satu) sahaja)

(*Pengajian Agroteknologi/Ekonomi Asas/Information and Communication Technology/Mechanical Engineering Studies/Civil Engineering Studies/Electrical & Electronic Engineering Studies/Engineering Technology/Engineering Drawing/Perdagangan/Prinsip Akaun/Tanaman Makanan/Kejenteraan Pertanian/Pengeluaran Tanaman/Pengeluaran Ternakan/Landskap dan Nuseri/Akuakultur dan Haiwan Rekreasi/Hortikultur Hiasan dan Landskap/Pemprosesan Hasil Pertanian)

dan
- (c) Lulus (**Gred E atau 8E**) dalam mata pelajaran Bahasa Inggeris pada peringkat SPM.
2. Mempunyai Sijil dalam bidang yang berkenaan daripada institusi yang diiktirafkan oleh Senat UPM

PROSPEK KERJAYA

Memberi penumpuan kepada semua aspek yang berkaitan dalam sektor penternakan haiwan seperti sains haiwan, fisiologi haiwan, anatomi haiwan, sains foraj, produksi poltri, kesihatan haiwan, genetik dan pembiakkan ternakan, amalan perubatan veterinar, teknologi makanan ternakan, penyakit haiwan dan akuakultur. Sebagai tambahan, pelajar dikehendaki menjalani latihan industri selama 6 bulan di agensi kerajaan, bukan kerajaan atau agensi swasta. Pelajar akan didedahkan kepada situasi sebenar dalam industri terbabit melalui latihan industri di agensi luar. Prospek kerjaya adalah amat cerah di mana dalam sektor penternakan awam dan swasta ataupun persendirian. Pelajar yang memperolehi CGPA melebihi 2.5 mempunyai peluang untuk

melanjutkan pelajaran ke peringkat Bachelo di institusi pengajian tinggi sama ada di dalam atau luar negara.

STRUKTUR KURIKULUM

I. Kursus Universiti (17 Kredit)

BBI2409	English for Academic Purposes	3(2+1)
BBI2420	Oral Interaction Skills	3(2+1)
PRT2008	Pertanian dan Manusia	2(2+0)
SKP2101	Kenegaraan Malaysai	3(3+0)
SKP2203	Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2(2+0)
SKP2204	Hubungan Etnik	2(2+0)
SSK1000	Pengenalan Kepada Teknologi Maklumat	2(1+1)

II. Kursus Teras (64 Kredit)

AFS2001	Program Buku Hijau	2(0+2)
AHP2201	Anatomi Haiwan	3(2+1)
AHP2202	Fisiologi Haiwan	4(3+1)
AHP2203	Pembiakan Haiwan	2(1+1)
AHP2301	Genetik dan Pembiakbakaan Ternakan	3(3+0)
AHP2401	Prinsip Pemakanan Ternakan	3(2+1)
AHP2402	Teknologi Makanan Ternakan	2(2+0)
AHP2501	Sains Foraj	3(2+1)
AHP2502	Produksi Poltri	4(3+1)
AHP2503	Produksi Babi	3(2+1)
AHP2504	Produksi Daging	3(2+1)
AHP2505	Produksi Tenusu	2(2+0)
AHP2601	Kesihatan Haiwan I	3(2+1)
AHP2602	Kesihatan Haiwan II	3(2+1)
AHP2603	Kesihatan Awam Veterinar	2(1+1)
AHP2604	Penyakit Haiwan	3(3+0)
AHP2605	Amalan Perubatan Veterinar	3(2+1)
AHP2901	Latihan Industri	12(0+12)
FMA2006	Teknologi Akuakultur	3(2+1)

III. Kursus Sokongan (29 Kredit)

AHP2101	Statistik Untuk Sains Haiwan	3(2+1)
CES2201	Prinsip Komunikasi Dalam Pertanian	2(1+1)
CES2241	Pengembangan Pertanian	3(2+1)
CFM2201	Pengurusan Ladang	3(2+1)
CHM2000	Kimia Am	3(2+1)
SAB1101	Pengenalan Kepada Ekonomi Pertanian	2(2+0)
SAB2404	Perancangan dan Pengurusan Projek Keusahawanan Tani	3(2+1)
SFB1001	Prinsip Biologi I	3(2+1)
SFB1002	Prinsip Biologi II	3(2+1)
SFP1001	Fizik Pengenalan	3(2+1)

V. Kursus Kokurikulum Berkredit (2 Kredit)

Ko-kurikulum Berkredit	1(0+1)
Ko-kurikulum Berkredit	1(0+1)

SKEMA PENGAJIAN

Skema Pengajian Diploma Kesehatan Haiwan Dan Peternakan									
K – Jam Kredit, S – Syarahan, A – Amali/Tutorial									
Semester Pertama					Semester Kedua				
KOD	KURSUS	K	S	A	KOD	KURSUS	K	S	A
Tahun 1									
BBI2409	English for Academic Purposes	3	2	1	BBI2420	Oral Interaction Skills	3	2	1
SFB1001	Prinsip Biologi I	3	2	1	SFB1002	Prinsip Biologi II	3	2	1
CES2201	Prinsip Komunikasi Dalam Pertanian	2	1	1	SFP1001	Fizik Pengenalan	3	2	1
CHM2000	Kimia Am	4	3	1	PRT2008	Pertanian dan Manusia	2	2	0
SKP2101	Kenegaraan Malaysia	3	3	0	SKP2204	Hubungan Etnik	2	2	0
SKP2203	Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2	2	0	SSK1000	Pengenalan Kepada Teknologi Maklumat	2	1	1
						Kokurikulum Berkredit	1	0	1
JUMLAH		17	13	4	JUMLAH		16	11	5
Tahun 2									
AHP2101	Statistik Untuk Sains Haiwan	3	2	1	AHP2202	Fisiologi Haiwan	4	3	1
AHP2201	Anatomi Haiwan	3	2	1	AHP2501	Sains Foraj	3	2	1
AHP2301	Genetik dan Pembiakbakaan Ternakan	3	3	0	AHP2502	Produksi Poltri	4	2	2
AHP2401	Prinsip Pemakanan ternakan	3	2	1	AHP2504	Produksi Daging	3	2	1
CFM2201	Pengurusan Ladang	3	2	1	FMA2006	Teknologi Akuakultur	3	2	1
SAB1101	Pengenalan Kepada Ekonomi Pertanian	2	2	0		Kokurikulum Berkredit	1	0	1
JUMLAH		17	13	4	JUMLAH		18	11	7
Tahun 3									
AFS2001	Projek Buku Hijau	2	0	2	AHP2203	Pembiakan Haiwan	2	1	1
AHP2402	Teknologi Makanan Ternakan	2	1	1	AHP2503	Produksi Babi	3	2	1
AHP2505	Produksi Tenuku	3	2	1	AHP2602	Kesihatan Haiwan II	3	2	1
CES2241	Pengembangan Pertanian	3	2	1	AHP2603	Kesihatan Awam Veterinar	2	1	1
AHP2601	Kesihatan Haiwan I	3	2	1	AHP2604	Penyakit Haiwan	3	3	0
SAB2404	Perancangan dan Pengurusan Projek Keusahawanan Tani	3	2	1	AHP2605	Amalan Perubatan Veterinar	3	1	2
JUMLAH		16	9	7	JUMLAH		16	10	6
Tahun 4									
AHP 2901	Latihan Industri	12	0	12					
JUMLAH		12	0	12					

SINOPSIS KURSUS

AFS2001 PROGRAM BUKU HIJAU 2(0+2)
GREEN BOOK PROGRAMME

Kursus ini meliputi latihan dan kerja lapangan berkaitan pengeluaran hasil sayur-sayuran, kekacang, tapak semaian, tanaman buah-buahan, pastura dan hidupan akuatik. Latihan dan kerja lapangan sepanjang empat semester ini dikendalikan bersama oleh pegawai akademik dan sokongan.

This course covers training and fieldwork in the production of vegetables, legumes, nursery, orchard, pasture and aquatic life. Training and fieldwork conducted for four semesters by the academic and the supporting staffs.

AHP2101 STATISTIK UNTUK SAINS HAIWAN 3(2+1)
STATISTICS FOR ANIMAL SCIENCE

Kursus ini meliputi konsep asas dan penggunaan statistik dan inferens statistik dalam kajian sains haiwan. Pelajar dikehendaki mengaplikasi statistik dan membentangkan hasil penemuan.

This course covers the basic concepts and their application of statistic and statistical inferences in an animal science research. Students are required to apply statistic and present their findings.

AHP2201 FISILOGI HAIWAN 4(3+1)
ANIMAL PHYSIOLOGY

Kursus ini meliputi fungsi normal fisiologi haiwan. Ini merangkumi fisiologi umum sel, sistem saraf, kardiovaskular, pernafasan, pencernaan, ginjal, endokrin, pembiakan, laktasi dan hubungannya dengan persekitaran.

This course covers normal physiological functions of animals. These include general physiology of cells, nervous, cardiovascular, respiratory, digestive, renal, endocrine and reproductive systems, lactation and relation to the environment.

AHP2202 ANATOMI HAIWAN 3(2+1)
ANIMAL ANATOMY

Kursus ini meliputi anatomi dan histologi pelbagai sistem dalaman haiwan. Ini merangkumi struktur sel dan tisu asas, sistem rangka, edaran darah, pernafasan, pencernaan, urinari, endokrin, pembiakan dan deria.

This course covers gross anatomy and histology of various systems in animals and avians. These include structures of cell and basic tissues, skeletal, blood circulation, respiratory, digestive, urinary, endocrine, reproductive and sensory systems.

AHP2203 PEMBIAKAN HAIWAN 3(2+1)
ANIMAL REPRODUCTION

Kursus ini meliputi anatomi dan fisiologi sistem pembiakan jantan dan betina, kitaran estrus, kebuntingan, kelahiran dan pernian beradas. Faktor yang mempengaruhi fertiliti juga dibincangkan. Teknik pembiakan seperti mengekang haiwan, mengesan estrus, pernian beradas serta mengumpul dan menilai semen turut diberi penekanan.

This course covers anatomy and physiology of male and female reproductive systems, estrous cycle, pregnancy, parturition and artificial insemination. Factors that influence fertility are also discussed.

Reproduction techniques such as animal restraining, estrous detection, artificial insemination including semen collection and evaluation are emphasized.

AHP2301 GENETIK DAN PEMBIAKBAKAAN TERNAKAN 3(3+0)
GENETIC AND LIVESTOCK BREEDING

Kursus ini merangkumi konsep asas genetik, pewarisan kualitatif dan kuantitatif, genetik populasi, sistem pembiakan dan program pembiakbakaan khasnya untuk ternakan. Ia termasuk kaedah pemilihan dan ujian prestasi.

This course covers basic concepts in genetics, qualitative and quantitative inheritance, population genetics, reproduction systems and breeding programmes specific for livestock. These include the selection methods and performance testing for livestock selection.

AHP2401 PRINSIP PEMAKANAN TERNAKAN 3(2+1)
PRINCIPLES OF LIVESTOCK NUTRITION

Kursus ini merangkumi aspek asas pemakanan khasnya berkaitan dengan ternakan. Ini termasuk memahami nutrient (jenis, fungsi, klasifikasi, kandungan nutrient dalam bahan makanan) dan keperluan nutrient untuk saraan, pertumbuhan dan pengeluaran. Kursus ini juga merangkumi aspek pencernaan, penilaian, perumusan rangsum, pengelasan dan ciri-ciri bahan makanan. Pemprosesan dan kaedah meningkatkan kualiti pemakanan akan juga dibincangkan.

This course covers basic aspects of nutrition of livestock which includes types, functions, classification and content of nutrients in feed. Nutrient requirements for maintenance, growth and production and methods to improve feed quality are discuss.

AHP2402 TEKNOLOGI MAKANAN TERNAKAN 2(2+0)
LIVESTOCK FEED TECHNOLOGY

Kursus ini meliputi ciri-ciri bahan makanan ternakan konvensional dan bukan konvensional. Kaedah pemprosesan dan perumusan rangsum dengan menggunakan perisian komputer, teknik pengawetan, penyimpanan makanan, pengilangan, peralatan pemprosesan dan penggunaan aditif dalam rangsum ternakan juga diberi penekanan.

This course covers the features of conventional and non-conventional feedstuffs. Methods of processing and ration formulation using computer software, preservation techniques, feed storage, milling and processing equipment, including the use of feed additives in livestock rations are emphasized.

AHP2501 SAINS FORAJ 3(2+1)
FORAGE SCIENCE

Kursus ini meliputi spesies rumput dan kekacang yang digunakan sebagai sumber makanan ruminan. Ciri botani dan fisiologi, kaedah penanaman, pembajaan, pemotongan, pengawetan foraj, sistem ragutan, kadar penstokan dan integrasi ternakan-tanaman turut diberi penekanan.

This course covers species of grass and legumes used as feed resources for ruminants. The botanical and physiological features, methods of planting, fertilizing, cutting, preservation of forages, grazing systems, stocking rate and crop-livestock integration are emphasized.

AHP2502 PRODUKSI POLTRI 4(3+1)
POULTRY PRODUCTION

Kursus ini meliputi prinsip dan amalan pengurusan produksi ayam komersil dan produksi spesies poltri yang lain di kawasan tropika. Penekanan diberi terhadap aspek genetik dan pembiakbakaan, biosekuriti, perumahan dan peralatan, pemakanan, pengurusan dan penetapan matlamat pengeluaran dan hasil. Isu dan cabaran industri poltri dan strategi untuk mengatasinya diberi perhatian.

This course covers the principles and management practices in the production of commercial chickens and other poultry species in the tropics. Emphasis is on the genetics and breeding, biosecurity, housing and equipments, nutrition, management, including the setting up of production goals and products. Issues and challenges in poultry industry and strategies for resolving them are addressed.

AHP2503 PRODUKSI BABI 3(2+1)
SWINE PRODUCTION

Kursus ini meliputi sistem pengeluaran babi di Malaysia, pengurusan bagi semua peringkat termasuk pemakanan dan sistem pembiakbakaan. Masalah dan kekangan yang dihadapi oleh penternak tempatan serta cara mengatasi juga dititikberatkan.

This course covers the swine production system in Malaysia, management at all stages including nutrition and breeding systems. Problems and constrains faced by local farmers and ways to resolving them are emphasized.

AHP2504 PRODUKSI DAGING 3(2+1)
MEAT PRODUCTION

Kursus ini meliputi sistem produksi pedaging termasuk sistem ternakan integrasi dengan tanaman utama dan sistem ternakan intensif, penggunaan hasil sampingan pertanian sebagai sumber makanan, pengurusan ternakan, jenis ternakan pedaging dan kesesuaian baka dengan sistem pengeluaran dibincangkan. Prinsip pemprosesan dan penyimpanan hasil serta faktor penentuan kualiti daging turut dititikberatkan.

This course covers the systems in meat production, which includes integrated livestock-primary crop and the intensive production systems, utilisation of agricultural by-products as feedstuffs, proper livestock husbandry, types of meat livestock and breeds for the production systems are discuss. Principles in product processing, storage and factors are also emphasized.

AHP2505 PRODUKSI TENUSU 3(2+1)
DAIRY PRODUCTION

Kursus ini meliputi aspek pengurusan lembu tenusu dari lahir hingga dewasa. Pemberian makanan, pengurusan pembiakan, kebersihan dan ujian kualiti susu dari ladang hingga pasaran juga dibincangkan.

This course covers aspects of managing of dairy cows from birth to adult. Feeding and breeding management, cleanliness and quality testing of milk from farm to market are discussed.

AHP2601 KESIHATAN HAIWAN I 3(2+1)
ANIMAL HEALTH I

Kursus ini merupakan kursus pengenalan kepada mikrobiologi, parasitologi dan patologi. Ia meliputi penyakit dan pengelasan agen berjangkit dan lesi-lesi yang dihasilkan.

This course covers the structure and characteristics of infectious agents such as viruses, bacteria, protozoa and fungi. Emphases are on topics in diseases and the lesions produced by the infectious agent.

AHP2602 KESIHATAN HAIWAN II 3(2+1)
ANIMAL HEALTH II

Prasyarat Kesihatan Haiwan I (AHP 2601)

Kursus ini meliputi penyebab dan kesan penyakit berjangkit yang disebabkan oleh parasit, bakteria, kulat dan virus pada ternakan dan haiwan kesayangan.

This course covers the causes and effects of infectious diseases by parasites, bacteria, fungi and viruses in livestock and companion animal.

AHP2603 KESIHATAN AWAM VETERINAR 2(1+1)
VETERINARY PUBLIC HEALTH

Kursus ini meliputi kewujudan jangkitan dan kaedah jangkitan penyakit zoonosis. Prinsip, cara kawalan penyakit zoonosis serta kawalan kualiti dalam pemprosesan makanan berasal haiwan dibincangkan.

This course covers the occurrence and mode of transmission of zoonotic diseases. Principle, control procedure and quality control of processing of food of animal origin are discussed.

AHP2604 PENYAKIT HAIWAN 3(3+0)
DISEASES OF ANIMALS

Kursus ini meliputi petanda penyakit haiwan kesayangan dan ternakan di Malaysia. Ia menekankan etiologi, epidemiologi, pengawalan dan pencegahan penyakit. Akta Ordinan Haiwan dan pemberian Sijil Kesihatan Haiwan juga dibincangkan.

This course covers signs of diseases of pets and livestock in Malaysia. It emphasizes on aetiology, epidemiology, control and disease eradication. The Animal Ordinance Act and the issuance of Animal Health Certificate are discussed.

AHP2605 AMALAN PERUBATAN VETERINAR 3(2+1)
PRACTICES OF VETERINARY MEDICINE

Kursus ini meliputi prinsip asas farmakologi, toksikologi, pemberian dan interaksi *drug* ke atas sistem badan. Pengurusan peralatan pembedahan, amalan rutin klinik, pengurusan dan penjagaan ladang ternakan turut dibincangkan.

This course covers the basic principles in pharmacology, toxicology, administration and interaction of drugs in body systems. Management of surgical instruments, routine clinic practices, management and care of livestock farm are discussed.

AHP2901 LATIHAN INDUSTRI 12(0+12)
INDUSTRIAL TRAINING

Kursus ini meliputi latihan industri selama 24 minggu di agensi kerajaan atau beberapa syarikat atau kilang industri yang terpilih. Latihan dikendalikan bersama oleh staf akademik dan seorang penyelia atau pengurus dari agensi atau syarikat atau kilang tersebut.

This course covers an industrial training for a period of 24 weeks at various selected government agencies, companies or factories. The training is organized jointly by the coordinator and supervisor or the manager from the related agencies, company or factory.

BBI2409 ENGLISH FOR ACADEMIC PURPOSES 3(2+1)
BAHASA INGGERIS UNTUK TUJUAN AKADEMIK

This course covers developing study skills, reading strategies for academic purposes, practice in speaking and writing in academic settings and developing grammar skills.

Kursus ini meliputi pembinaan kemahiran belajar, strategi membaca untuk tujuan akademik, latihan bertutur dan menulis dalam situasi akademik dan pembinaan kemahiran tatabahasa.

BBI2420 ORAL INTERACTION SKILLS 3(2+1)
KEMAHIRAN BERINTERAKSI SECARA LISAN

Prasyarat: BBI 2409

This course covers the learning of correct pronunciation, appropriate stress and intonation skills, speaking skills and strategies in a variety of formal and informal situations, and making oral presentations for academic and professional purposes. It also provides interactive activities which include correct grammar usage in communicative contexts, informal conversation practice, interview simulations, and outlining and delivering oral presentations.

Kursus ini meliputi penyebutan yang betul, tekanan suara dan intonasi yang sesuai, kemahiran dan strategi bertutur dalam pelbagai situasi formal dan tidak formal, dan membuat persembahan lisan untuk tujuan akademik dan professional, penggunaan tatabahasa dalam konteks komunikatif, latihan perbualan tidak formal, simulasi temubual, merangka dan membuat persembahan lisan.

CES2201 PRINSIP KOMUNIKASI DALAM PERTANIAN 2(1+1)
COMMUNICATION PRINCIPLES IN AGRICULTURE

Kursus ini merangkumi prinsip dan amalan bagi proses, strategi dan pendekatan komunikasi yang digunakan dalam sektor pertanian; kemahiran komunikasi dalam menyampaikan maklumat, meyakinkan klien, memindahkan teknologi pertanian kepada petani dan memasarkan hasil pertanian; komunikasi lisan dan bertulis, media komunikasi dan saluran komunikasi dalam pertanian.

This course covers principles and practices of the communication processes, strategies and approaches used in agriculture sector; communication competency in delivering information, influencing the client, transferring agriculture technology to farmers and marketing agroproducts; oral and written communication, media communication and communication channels in agriculture.

CES2241 PENGEMBANGAN PERTANIAN 3(2+1)
AGRICULTURAL EXTENSION

Kursus ini merangkumi perancangan, pelaksanaan dan penilaian program pengembangan pertanian. Faktor yang mempengaruhi keberkesanan program pengembangan dan kaedah penyampaian yang berkesan bagi kumpulan sasaran yang berlainan turut ditekankan. Kajian kes di kawasan dan kumpulan sasaran yang terpilih, demonstrasi kaedah dan pemindahan teknologi adalah berdasarkan keperluan sebenar.

This course covers the planning implementation and evaluation of agricultural extension programmes. Factors that influence the effectiveness of an extension programme and delivery methods for different target groups are also emphasized. Case studies in selected areas and target groups, methods demonstration and technology transfer are based on actual needs.

This course covers the basic principles of production economics and its application in solving the problems in agricultural sector. Market structures, food product marketing and the roles of marketing institutions in Malaysia are also discussed.

SAB2404 PERANCANGAN DAN PENGURUSAN PROJEK 3(2+1)
KEUSAHAWANAN TANI
AGRIBUSINESS PROJECT PLANNING AND MANAGEMENT

Kursus ini memfokuskan kepada perancangan, tatacara serta kaedah penilaian dan pengurusan projek perniagaantani. Ia meliputi elemen dalam pengurusan projek, sistem jaringan maklumat bersepadu serta penyelenggaraan projek untuk menjamin keberkesanan perancangan, pengorganisasian dan pelaksanaan sesuatu projek.

This course focuses on planning, procedures and methods of evaluating agribusiness project. It covers the elements in project management, integrated system of information networking to ensure the effectiveness of the project planning, organizing and implementation.

SFB1001 PRINSIP BIOLOGI I 3(2+1)
PRINCIPLES OF BIOLOGY I

Kursus ini merangkumi alam tumbuhan dan haiwan dari segi pengkelasan, morfologi dan anatomi. Kitar hidup dan penyesuaian kepada habitat bagi organisma yang penting dari segi ekonomi dibincangkan.

This course covers the plant and animal kingdoms with respect to classification, morphology and anatomy. Life cycles and adaptations to habitat of economically important organisms are discussed.

SFB1002 PRINSIP BIOLOGI II 3(2+1)
PRINCIPLES OF BIOLOGY II

Kursus ini merangkumi struktur, fungsi, proses fizikal dan kimia sel serta aliran tenaga untuk hidupan. Konsep asas genetik, Hukum Mendel, proses fisiologi tumbuhan dan haiwan dan ekologi ditekankan.

This course covers cellular structures, functions, physical and chemicals processes, and energy flow in living things. Basic concepts in genetics, Mendel's Laws, physiological processes in plant and animal, and ecology are emphasized.

SFP1001 FIZIK PENGENALAN 3(2+1)
INTRODUCTORY PHYSICS

Kursus ini merangkumi hukum asas gerakan, daya, tenaga dan momentum. Prinsip kejuruteraan fizik jentera, kuasa dan mekanik bendalir; teori molekul jirim, sifat pepejal dan cecair, haba dan sifat-sifatnya, pengukuran dan pemindahan, teori kinetik gas, hukum-hukum gas, adiabatik dan pengembangan isoterma serta haba tentu.

This course covers fundamental laws of motion, force, energy and momentum. This includes principles of engineering physics machines, power and fluid mechanics, molecular theory of matter behaviour of solids and liquids, heat and its nature characteristics, measurement and transference, kinetic theory of gases, gas laws, adiabatic and isothermal expansion and specific heats.

SKP2101 KENEGARAAN MALAYSIA 3(3+0)
MALAYSIAN NATIONHOOD

Kursus ini merangkumi sejarah negara, perjuangan mencapai kemerdekaan, penubuhan Persekutuan Malaysia, sejarah, ciri dan masalah masyarakat majmuk, Sistem Demokrasi Berparlimen, sistem

pilihanraya, Perlembagaan Malaysia, Rukunegara, Sistem Raja Berpelembagaan, pentadbiran awam dan dasar-dasar negara.

This course encompasses on the nation's history, the struggle for independence, the formation of the Federation of Malaysia, history, characteristics and problems of plural society, Parliamentary Democracy system, electoral system, Malaysian Constitution, Rukunegara, Constitutional, Monarchy, Public Administration and national policies.

SKP2203 TAMADUN ISLAM DAN TAMADUN ASIA 2(2+0)
ISLAMIC CIVILIZATION AND ASIAN CIVILIZATION

Kursus ini meliputi ilmu ketamadunan yang mencukupi pengajian ketamadunan, interaksi antara pelbagai tamadun (Melayu, Cina dan India), Islam dalam Tamadun Melayu serta peranannya dalam pembinaan Tamadun Malaysia, isu-isu kontemporari Tamadun Islam dan Tamadun Asia dalam proses pembangunan negara.

This course covers civilizational studies which include introduction to civilization, interaction between civilizations (Malay, Chinese, Indian), Islam in Malay Civilization and its role in building Malaysian Civilization, contemporary issues in Islamic Civilization and Asian Civilization in the process of national development.

SKP2204 HUBUNGAN ETNIK 2(2+0)
ETHNIC RELATION

Kursus ini meliputi konsep-konsep asas budaya dan hubungan etnik, perkembangan hubungan etnik di Malaysia, cabaran global dalam hubungan budaya dan etnik di peringkat Malaysia dan Asia dan hubungan etnik menurut perspektif Islam.

This course covers basic concepts of cultural and ethnic relations, development of ethnic relations in Malaysia, global challenges in cultural and ethnic relations in Malaysia and Asia and ethnic relations from Islamic perspective.

SSK1000 PENGENALAN KEPADA TEKNOLOGI MAKLUMAT 2(1+1)
INTRODUCTION TO INFORMATION TECHNOLOGY

Kursus ini memperkenalkan konsep asas teknologi maklumat. Tajuk-tajuk yang dibincangkan merangkumi sejarah komputer, perkakasan, perisian sistem, perisian aplikasi dan internet.








This course introduces the basic concepts of information technology. Topics discussed include the history of computers, hardware, system software, application software and internet.

11. JABATAN SAINS ASASI DAN KEJURUTERAAN

LATAR BELAKANG JABATAN

Jabatan Sains Asasi dan Kejuruteraan ditubuhkan pada 1 Jun 2004. Jabatan ini dibentuk dari gabungan dua unit iaitu Unit Sains dan Teknologi dan Unit Kejuruteraan. Jabatan ini berfungsi menjalankan program Diploma Kejuruteraan Pertanian, Program Persediaan Diploma Sains serta kursus sains asas untuk semua program di fakulti.

PEGAWAI AKADEMIK

Ketua Jabatan	Walter Charles Primus B.S. (Kepujian), M.S., Ph.D (UPM) Fizik Dielektrik walter@upm.edu.my	
Profesor Madya	Yiu Pang Hung B.Sc. (Kepujian), M.S., Ph.D (USM), AMIC Kimia Analisis yiuph@upm.edu.my	
Pensyarah Kanan	Wong Tze Jin B.Sc. (Kepujian), M.S., Ph.D (UPM) Kriptografi wongtzejin@upm.edu.my	
	Koo Lee Feng B.Sc. (Kepujian), M.S., Ph.D (UPM) Matematik Gunaan kooleefeng@upm.edu.my	
Pensyarah	Mohammad Saufi Mohammad Ramli Dip. Kejuruteraan Pertanian, B.S. (Kepujian) Biologi, M.S. (UPM) Biologi dan Ekologi Marin saufti@upm.edu.my	
	Wong Sie Chuong B.S. (Kepujian) Bioperubatan, M.S. (MUST) Bioteknologi scwong@upm.edu.my	
	Azira Sanusi B. Teknologi (Kepujian) Persekitaran (USM), M.S. Kejuruteraan Alam Sekitar (UPM) Kejuruteraan Alam Sekitar azira@upm.edu.my	

Tutor

Syarifah Kamariah Wan Mohammad
B.S. (Kepujian) Biologi Sumber, M. S. Alam Sekitar
(UNIMAS)
Biologi
syarifah@upm.edu.my



Nor Hanifawati Inai
Sarjana Muda (Kepujian) Kejuruteraan Mekanikal dan
Pembuatan (UNIMAS), M.S. (UPM)
Kejuruteraan Mekanikal dan Pembuatan
wati@upm.edu.my



Mohd. Hamim Abd. Aziz
Bacelor Kejuruteraan (Biologi dan Pertanian) (UPM)
Kejuruteraan Pertanian
mhamim@upm.edu.my



Hanim Risidi
B.S. Komputer, M.S. (UTM)
Kejuruteraan Perisian Komputer
hanimr@upm.edu.my



Siti Nurdiana Jaafar
B.S. Biologi (Kepujian) Kimia (UPM), M.S. (USM)
Kimia Persekitaran
diana_j@upm.edu.my



PROGRAM PENGAJIAN

Jabatan Sains Asasi dan Kejuruteraan menawarkan satu program pengajian peringkat Diploma iaitu :

- Diploma Kejuruteraan Pertanian.
- Program Persediaan Diploma Sains

DIPLOMA KEJURUTERAAN PERTANIAN

Program ini direka untuk mengeluarkan graduan yang kompetitif dan berpengetahuan dalam kejuruteraan pertanian dan sistem pengeluaran pertanian. Pelajar menerima latihan *hands-on* dan eksperimental dalam penggunaan jentera ladang yang meliputi aspek prinsip kejuruteraan, operasi, penyenggaraan dan pembaikan. Diploma Kejuruteraan Pertanian adalah program enam (6) semester dengan jumlah keperluan kredit bergraduasi 105 jam kredit dengan 37 kursus. Pelajar juga diwajibkan untuk menjalani latihan industri selama enam (6) bulan di agensi-agensi yang relevan.

SYARAT KHAS PROGRAM

1. (a) Memiliki Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) atau setaraf dengan mendapat sekurang-kurangnya **LIMA (5)** kepujian (**Gred C atau 6C**) termasuk **Bahasa Melayu**.
(b) Mendapat sekurang-kurangnya kepujian (**Gred C atau 6C**) dalam mata pelajaran **Mathematics, Biology atau Physic** dan kepujian (**Gred C atau 6C**) dalam **dua(2)** daripada mata pelajaran berikut:

- Biology atau Physic
- Chemistry
- Additional Mathematics
- Sejarah atau Geografi
- Sains Pertanian
- Engineering Drawing
- Subjek Sains dan Teknikal berkaitan* (Pilih 1 (satu) sahaja)

(*Pengajian Agroteknologi/Ekonomi Asas/Information and Communication Technology/Mechanical Engineering Studies/Civil Engineering Studies/Electrical & Electronic Engineering Studies/Engineering Technology/Perdagangan/Prinsip Akaun/Tanaman Makanan/Kejenteraan Pertanian/Pengeluaran Tanaman/Pengeluaran Ternakan/Landskap dan Nuseri/Akuakultur dan Haiwan Rekreasi/Hortikultur Hiasan dan Landskap/Pemprosesan Hasil Pertanian)

dan

- (c) Lulus (**Gred E atau 8E**) dalam mata pelajaran Bahasa Inggeris pada peringkat SPM.
2. Mempunyai Sijil dalam bidang yang berkenaan daripada institusi yang diiktirafkan oleh Senat UPM

PROSPEK KERJAYA

Graduan program ini mempunyai prospek kerjaya dengan agensi kerajaan dan swasta termasuk sektor perladangan. Mereka memainkan peranan penting sebagai ahli pertanian dan jurutera yang praktikal atau penterjemah alam pertanian moden untuk institusi penyelidikan atau para usahawan. Mereka juga berpeluang meneruskan pengajian ke peringkat bacelor di institusi pengajian tinggi dalam bidang yang relavan. Pelajar yang memperolehi CGPA melebihi 2.5 mempunyai peluang untuk melanjutkan pelajaran ke peringkat Bacelor di institusi pengajian tinggi sama ada di dalam atau luar negara.

STRUKTUR KURIKULUM

I. Kursus Universiti (17 Kredit)

BBI2409	English for Academic Purposes	3(2+1)
BBI2420	Oral Interaction Skills	3(2+1)
PRT2008	Pertanian dan Manusia	2(2+0)
SKP2101	Kenegaraan Malaysia	3(3+0)
SKP2203	Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2(2+0)
SKP2204	Hubungan Etnik	2(2+0)
SSK1000	Pengenalan Kepada Teknologi Maklumat	2(2+0)

II. Kursus Teras (58 Kredit)

AFS2001	Program Buku Hijau	2(0+2)
EAB2201	Struktur Ladang	3(3+0)
EAB2301	Teknologi Pengairan dan Penyaliran	3(2+1)
EAB2401	Teknologi Pengurusan Sisa Biosistem	3(2+1)
EAB2501	Teknologi Pemprosesan Hasil Tanaman	3(2+1)
EAB2601	Pengurusan Jentera Pertanian	2(2+0)
EAB2603	Sistem Kuasa	3(2+1)
EAB2604	Pengautomatan Dalam Pertanian	3(2+1)
EAB2605	Jentera Pertanian dan Penjenteraan	3(2+1)
EAB2901	Latihan Industri	12(0+12)
ECV2201	Ukur Kejuruteraan	3(2+1)
EEE2301	Teknologi Elektrik dan Elektronik	3(2+1)
EMM2201	Lukisan kejuruteraan	2(1+1)
EMM2301	Bengkel Kejuruteraan	1(0+1)
EMM2401	Mekanik Kejuruteraan	3(3+0)
EMM2402	Mekanik Bendalir	3(2+1)
EMM2403	Kekuatan Bahan	3(2+1)
EMM2501	Termodinamik dan Pemindahan Haba	3(3+0)

III. Kursus Sokongan (28 Kredit)

CAG2011	Pengeluaran Tanaman Industri	3(2+1)
CES2201	Prinsip Komunikasi Dalam Pertanian	2(1+1)
CES2241	Pengembangan Pertanian	3(2+1)
CFM 2201	Pengurusan Ladang	3(2+1)
CSS1701	Pengenalan Kepada Sains Tanah	3(2+1)
SAB1101	Pengenalan Kepada Ekonomi Pertanian	2(2+0)
SFB1001	Prinsip Biologi I	3(2+1)
SFC1100	Kimia Fizik	3(2+1)
SFM1002	Matematik II	3(3+0)
SFP1001	Fizik Pengenalan	3(2+1)

IV. Kursus KoKurikulum Berkredit(2 Kredit)

KoKurikulum Berkredit	1(0+1)
KoKurikulum Berkredit	1(0+1)

SKEMA PENGAJIAN

Skema Pengajian Diploma Kejuruteraan Pertanian									
K – Jam Kredit, S – Syarahan, A – Amali/Tutorial									
Semester Pertama					Semester Kedua				
KOD	KURSUS	K	S	A	KOD	KURSUS	K	S	A
Tahun 1									
BBI2409	English for Academic Purpose	3	2	1	BBI2420	Oral Interaction Skills	3	2	1
EMM2301	Bengkel Kejuruteraan	1	0	1	CES2201	Prinsip Komunikasi Dalam Pertanian	2	1	1
PRT2008	Pertanian dan Manusia	2	2	0	EMM2201	Lukisan Kejuruteraan	2	1	1
SFB1001	Prinsip Biologi I	3	2	1	SAB1101	Pengenalan Kepada Ekonomi Pertanian	2	2	0
SFP1001	Fizik Pengenalan	3	2	1	SFC1100	Kimia Fizik	3	2	1
SKP2203	Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2	2	0	SFM1002	Matematik II	3	3	0
SKP2204	Hubungan Etnik	2	2	0	SKP2101	Kenegaraan Malaysia	3	3	0
SSK1000	Pengenalan Kepada Teknologi Maklumat	2	1	1		Kokurikulum Berkredit	1	0	1
Jumlah		18	13	5	Jumlah		19	14	5
Tahun 2									
CAG2011	Pengeluaran Tanaman Industri	3	2	1	AFS 2001	Program Buku Hijau	2	0	2
CFM2201	Pengurusan Ladang	3	2	1	CSS 1701	Pengenalan Kepada Sains Tanah	3	2	1
EAB2501	Teknologi Pemprosesan Hasil Tanaman	3	2	1	EAB 2601	Pengurusan Jentera Pertanian	2	2	0
ECV2201	Ukur Kejuruteraan	3	2	1	EAB 2603	Sistem Kuasa	3	2	1
EMM2401	Mekanik Kejuruteraan	3	3	0	EEE 2301	Teknologi Elektrik dan Elektronik	3	2	1
EMM2501	Termodinamik dan Pemindahan Haba	3	3	0	EMM 2402	Mekanik Bendalir	3	2	1
	Kokurikulum Berkredit	1	0	1	EMM 2403	Kekuatan Bahan	3	2	1
Jumlah		19	14	5	Jumlah		19	12	7
Tahun 3									
CES2241	Pengembangan Pertanian	3	2	1	EAB2901	Latihan Industri	12	0	12
EAB2201	Struktur Ladang	3	3	0					
EAB2301	Teknologi Pengairan dan Penyaliran	3	2	1					
EAB2401	Teknologi Pengurusan Sisa Biosistem	3	2	1					
EAB2604	Pengautomatan Dalam Pertanian	3	2	1					
EAB2605	Jentera Pertanian dan Penjenteraan	3	2	1					
Jumlah		18	13	5	Jumlah		12	0	12

SINOPSIS KURSUS

AFS2001 PROGRAM BUKU HIJAU 2(0+2)
GREEN BOOK PROGRAMME

Kursus ini meliputi latihan dan kerja lapangan berkaitan pengeluaran hasil sayur-sayuran, kekacang, tapak semaian, tanaman buah-buahan, pastura dan hidupan akuatik. Latihan dan kerja lapangan sepanjang empat semester ini dikendalikan bersama oleh pegawai akademik dan sokongan.

This course covers training and fieldwork in the production of vegetables, legumes, nursery, orchard, pasture and aquatic life. Training and fieldwork conducted for four semesters by the academic and the supporting staffs.

BBI2409 ENGLISH FOR ACADEMIC PURPOSES 3(2+1)
BAHASA INGGERIS UNTUK TUJUAN AKADEMIK

This course covers developing study skills, reading strategies for academic purposes, practice in speaking and writing in academic settings and developing grammar skills.

Kursus ini meliputi pembinaan kemahiran belajar, strategi membaca untuk tujuan akademik, latihan bertutur dan menulis dalam situasi akademik dan pembinaan kemahiran tatabahasa.

BBI2420 ORAL INTERACTION SKILLS 3(2+1)
KEMAHIRAN BERINTERAKSI SECARA LISAN

Prasyarat: BBI2409

This course covers the learning of correct pronunciation, appropriate stress and intonation skills, speaking skills and strategies in a variety of formal and informal situations, and making oral presentations for academic and professional purposes. It also provides interactive activities which include correct grammar usage in communicative contexts, informal conversation practice, interview simulations, and outlining and delivering oral presentations.

Kursus ini meliputi penyebutan yang betul, tekanan suara dan intonasi yang sesuai, kemahiran dan strategi bertutur dalam pelbagai situasi formal dan tidak formal, dan membuat persembahan lisan untuk tujuan akademik dan profesional, penggunaan tatabahasa dalam konteks komunikatif, latihan perbualan tidak formal, simulasi temubual, merangka dan membuat persembahan lisan.

CAG2011 PENGELUARAN TANAMAN INDUSTRI 3(2+1)
INDUSTRIAL CROP PRODUCTION

Kursus ini merangkumi prinsip dan amalan dalam pengurusan tanaman industri. Faktor yang mempengaruhi tumbesaran tanaman seperti tanah, cahaya, air, nutrien, perosak dan penyakit diberi penekanan. Amalan perladangan mesra alam turut diberi perhatian.

This course covers principles and practices in managing industrial crops. Factors that influence crop growth such as soil, light, water, nutrients, pests and diseases are emphasised. Environmental friendly plantation practices are also addressed.

CES2201 PRINSIP KOMUNIKASI DALAM PERTANIAN 2(1+1)
COMMUNICATION PRINCIPLES IN AGRICULTURE

Kursus ini merangkumi prinsip dan amalan bagi proses, strategi dan pendekatan komunikasi yang digunakan dalam sektor pertanian; kemahiran komunikasi dalam menyampaikan maklumat, meyakinkan klien, memindahkan teknologi pertanian kepada petani dan memasarkan hasilan

pertanian; komunikasi lisan dan bertulis, media komunikasi dan saluran komunikasi dalam pertanian.

This course covers principles and practices of the communication processes, strategies and approaches used in agriculture sector; communication competency in delivering information, influencing the client, transferring agriculture technology to farmers and marketing agroproducts; oral and written communication, media communication and communication channels in agriculture.

CES2241 PENGEMBANGAN PERTANIAN 3(2+1)
AGRICULTURAL EXTENSION

Kursus ini merangkumi perancangan, pelaksanaan dan penilaian program pengembangan pertanian. Faktor yang mempengaruhi keberkesanan program pengembangan dan kaedah penyampaian yang berkesan bagi kumpulan sasaran yang berlainan turut ditekankan. Kajian kes di kawasan dan kumpulan sasaran yang terpilih, demonstrasi kaedah dan pemindahan teknologi adalah berdasarkan keperluan sebenar.

This course covers the planning implementation and evaluation of agricultural extension programmes. Factors that influence the effectiveness of an extension programme and delivery methods for different target groups are also emphasized. Case studies in selected areas and target groups, methods demonstration and technology transfer are based on actual needs.

CFM2201 PENGURUSAN LADANG 3(2+1)
FARM MANAGEMENT

Kursus ini merangkumi prinsip, konsep dan teknik pengurusan ladang dengan menekankan proses perancangan, analisis kewangan, kajian ladang, pelaksanaan dan kawalan projek dari segi belanjawan kewangan serta ciri dan budaya keusahawantani.

This course covers the principle, concept and technique of farm management with emphasis on planning process, financial analysis, farm research and project implementation and control in terms of financial budgeting, characteristic and culture of agripreneurial.

CSS1701 SAINS TANAH PENGENALAN 3(2+1)
INTRODUCTORY SOIL SCIENCE

Kursus ini merangkumi pembentukan, sifat fizik, kimia dan biologi, dan pengelasan tanah serta gunatanah di Malaysia. Pengenalpastian sifat dan ciri tanah yang sesuai bagi menjalankan aktiviti pertanian juga dibincangkan.

This course covers soil formation, physical, chemical and biological properties, and classification, as well as landuse in Malaysia. Identification of soil properties and characteristics that are suitable for agriculture activities are also discussed.

EAB2201 STRUKTUR LADANG 3(3+0)
FARM STRUCTURES

Kursus ini meliputi perancangan pusat ladang dan kekuatan bahan pembinaan. Struktur persekitaran terkawal, struktur simenfero, struktur konkrit, struktur kayu, struktur besi dan rekabentuk struktur ladang diberi penekanan.

This course covers farmstead planning and strengths of construction materials. Controlled environment structures, ferrocement structures, concrete structures, timber structures, steel structures and farm structural designs are emphasised.

EAB2301 TEKNOLOGI PENGAIRAN DAN PENYALIRAN 3(2+1)
IRRIGATION AND DRAINAGE TECHNOLOGY

Kursus ini merangkumi rekabentuk dan pengurusan sistem pengairan dan penyaliran termasuk pam. Sumber air dan hubungan tanaman-air-tanah turut dibincangkan.

This course covers design and management of irrigation and drainage systems including pumps. Water sources and plant-water-soil relationships are also discussed.

EAB2401 TEKNOLOGI PENGURUSAN SISA BIOSISTEM 3(2+1)
BIOSYSTEM WASTE MANAGEMENT TECHNOLOGY

Kursus ini merangkumi ciri sisa, kaedah pelupusan, serta teknologi pengurusan sisa dan enapcemar. Sisa pertanian dan biosistem diberi penekanan.

This course covers waste characteristics, disposal methods, as well as sludge and waste management technology. Agricultural and biosystem waste are emphasised.

EAB2501 TEKNOLOGI PEMROSESAN HASIL TANAMAN 3(2+1)
CROPPROCESSING TECHNOLOGY

Kursus ini meliputi prinsip dan amalan dalam teknologi pemprosesan hasil tanaman. Pemprosesan hasil kelapa sawit, getah, padi dan koko serta pengendalian sisa dari pemprosesan hasil tanaman turut dititikberatkan.

This course covers principles and practices in crop processing technology. Processing of oil palm, rubber, rice and cocoa as well as handling of wastes from crop processing are also emphasised.

EAB2601 PENGURUSAN JENTERA PERTANIAN 2(2+0)
AGRICULTURAL MACHINERY MANAGEMENT

Kursus ini meliputi konsep pengurusan penjenteraan, termasuk prestasi traktor, prestasi operator dan analisis jentera. Keberkesanan penyediaan tanah dan analisis kos operasi jentera turut dibincangkan.

This course covers concepts in mechanization management, including tractor performance, operator performance and machine analysis. Land preparation efficiency and cost analyses of machinery operation are also discussed.

EAB2603 SISTEM KUASA 3(2+1)
POWER SYSTEMS

Kursus ini meliputi prestasi enjin pembakaran dalaman, pemilihan dan operasi pam, pemilihan dan kecekapan dandang, dan bahan bakar. Analisis perlakuan turbin hidraul, serta operasi dan prestasi kipas dan penghembus turut dititikberatkan.

This course covers internal combustion engine performance, pump selection and operation, boiler selection and efficiency, and fuel. Characteristic analysis of hydraulic turbines, as well as operation and performance of fans and blowers are also emphasised.

EAB2604 PENGAUTOMATAN DALAM PERTANIAN 3(2+1)
AUTOMATION IN AGRICULTURE

Kursus ini meliputi pengautomatan dalam pertanian berserta aplikasinya. Operasi penderia, peralatan dan sistem kawalan, komponen Kawalan Logik Berprogram (PLC), litar elektrik dan pemrograman

PLC turut diberi penekanan.

This course covers automation in agriculture as well as its applications. Sensor operation, equipment and control systems, Programmable Logic Control (PLC) components, electrical circuits and PLC programming is also emphasised.

EAB2605 JENTERA PERTANIAN DAN PENJENTERAAN 3(2+1)
AGRICULTURAL MACHINERY AND MECHANIZATION

Kursus ini merangkumi operasi jentera, kepentingan dan halangan penjenteraan, enjin pembakaran dalaman, traktor pertanian serta peralatan penyediaan tanah, penanaman dan penuaian. Jentera untuk tanaman terlindung turut diberi penekanan.

This course encompasses machinery operation, importance and obstacles to mechanization, internal combustion engines, agricultural tractors, as well as equipment for land preparation, planting and harvesting. Machinery for sheltered crops is also emphasised.

EAB2901 LATIHAN INDUSTRI 12(0+12)
INDUSTRIAL TRAINING

Kursus ini meliputi latihan industri selama 24 minggu di agensi kerajaan atau beberapa syarikat atau kilang industri yang terpilih. Latihan dikendalikan bersama oleh penyelarasan dan seorang penyelia atau pengurus dari agensi atau syarikat atau kilang tersebut.

This course covers an industrial training for a period of 24 weeks at various selected government agencies, companies or factories. The training is organized jointly by the coordinator and supervisor or the manager from the related agencies, company or factory.

ECV2201 UKUR KEJURUTERAAN 3(2+1)
ENGINEERING SURVEYING

Kursus ini merangkumi ukur kejuruteraan, termasuk pengukuran jarak, jarak pугak, sudut dan arah, jarak kawalan, serta luas dan isipadu. Kaedah pengukuran jarak tak langsung turut dititikberatkan.

This course encompasses methods in engineering survey, including measurement of distance, vertical distance, angle and direction, control traverse, as well as area and volume. Indirect distance measurement methods are also emphasised.

EEE 2301 TEKNOLOGI ELEKTRIK DAN ELEKTRONIK 3(2+1)
ELECTRICAL AND ELECTRONIC TECHNOLOGY

Kursus ini meliputi litar elektrik, analisis rangkaian berperintang, analisis rangkaian ulang-alik AC, kuasa AC, separuh pengalir dan diod, transistor, penguat operasian dan litar logik digit. Instrumentasi dan penyukatan elektronik, serta mesin elektrik turut diberi penekanan.

This course covers electrical circuits, resistor network analysis, AC circuit analysis, AC power, semiconductors and diodes, transistors, operational amplifiers and digital logic circuits. Electronic instrumentation and measurements, as well as electrical machines are also emphasised.

EMM2201 LUKISAN KEJURUTERAAN 2(1+1)
ENGINEERING DRAWING

Kursus ini merangkumi penggunaan dan penyelenggaraan alatan melukis. Unjuran ortografik, lukisan bergambar, penamparan persilangan dan pendimensian serta persembahan bebenang skru dan elemen

mesin di dalam lukisan kejuruteraan, pengkeratan serta lukisan kerja turut dibincangkan.

This course encompasses use and maintenance of drawing instruments. Orthographic projections, pictorial drawings, inter-section layout and dimensioning as well as presentation of screw threads, machine elements in engineering drawing, sectioning as well as working drawings are also discussed.

EMM2301 BENGKEL KEJURUTERAAN 1(0+1)
ENGINEERING WORKSHOP

Kursus ini meliputi operasi dan pengurusan bengkel yang merangkumi perkakasan dan peralatan, bahan, pengukuran, kerja pateri dan kimpal, kerja larik, dan kerja kisar. Pembaikan dan penyelenggaraan enjin turut dititikberatkan.

This course covers workshop operation and management including, tools and equipment, materials, measurements, soldering and welding, lathe work and forming. Engine repair and maintenance are also emphasised.

EMM2401 MEKANIK KEJURUTERAAN 3(3+0)
ENGINEERING MECHANICS

Kursus ini merangkumi prinsip statik dan dinamik, kaedah vektor, geseran keseimbangan partikal, mekanik bahan pepejal, kerja dan tenaga. Tenaga terikan dan getaran mekanikal turut dibincangkan.

This course covers principles of statics and dynamics, vector methods, friction, particle equilibrium, solid mechanics, work and energy. Strain energy and mechanical vibration are also discussed.

EMM2402 MEKANIK BENDALIR 3(2+1)
FLUID MECHANICS

Kursus ini merangkumi konsep asas bendalir dan tekanan bendalir. Prinsip pergerakan bendalir, persamaan momentum, aliran laminar, aliran gelora dan lapisan sempadan diberi penekanan.

This course covers fundamental concepts of fluids and fluid pressure. Principles of fluid flow, momentum equation, laminar flow, turbulent flow and boundary layers are emphasised.

EMM2403 KEKUATAN BAHAN 3(2+1)
STRENGTH OF MATERIALS

Kursus ini meliputi analisa tegasan dan terikan, bebanan paksi, kilasan dan lenturan, kriteria kegagalan dan analisa rasuk. Bebanan gabungan dan analisa tiang juga diberi penekanan.

This course covers stress and strain analysis, axial, torsion and bending load, failure criteria and beam analysis. Combined load and column analysis also emphasized.

EMM2501 TERMODINAMIK DAN PEMINDAHAN HABA 3(3+0)
THERMODYNAMICS AND HEAT TRANSFER

Kursus ini merangkumi termodinamik dan aplikasinya dalam kejuruteraan. Tenaga dalam termodinamik, sistem unit, bentuk tenaga, imbalan tenaga, dan sifat termodinamik, penggunaan jadual, carta dan persamaan berkaitan proses termodinamik, serta kitaran wap dan gas turut dibincangkan.

This course covers thermodynamics and its engineering applications. Energy in thermodynamics, system of units, forms of energy, energy balance and thermodynamic properties, use of tables, charts

and relevant thermodynamic process equations, as well as gas and vapour cycles are also discussed.

PRT2008 PERTANIAN DAN MANUSIA 2(2+0)
AGRICULTURE AND MAN

Kursus ini meninjau evolusi pertanian daripada permulaan kepada status masa kini sebagai aktiviti terancang dan terurus, didorong oleh kemajuan ekonomi dan teknologi. Pertanian moden dipaparkan sebagai sains, seni dan bisnes yang meliputi peranan dan impaknya terhadap pengurusan sumber dan pembangunan manusia. Perbincangan merangkumi senario pertanian Malaysia.

This course explores the evolution of agriculture from the beginnings to its present status as planned and managed activities, driven by economics and technological advancement. Modern agriculture is presented as a science, an art and a business encompassing its role and impact on resource management and human development. Discussion incorporates Malaysian agriculture scenarios.

SAB1101 PENGENALAN KEPADA EKONOMI PERTANIAN 2(2+0)
INTRODUCTION TO AGRICULTURAL ECONOMICS

Kursus ini merangkumi prinsip asas ekonomi pengeluaran dan penggunaannya dalam menyelesaikan permasalahan dalam sektor pertanian. Struktur pasaran, pemasaran produk makanan dan peranan institusi pemasaran di Malaysia juga dibincangkan.

This course covers the basic principles of production economics and its application in solving the problems in agricultural sector. Market structures, food product marketing and the roles of marketing institutions in Malaysia are also discussed.

SFB1001 PRINSIP BIOLOGI I 3(2+1)
PRINCIPLES OF BIOLOGY I

Kursus ini merangkumi alam tumbuhan dan haiwan dari segi pengelasan, morfologi dan anatomi. Kitar hidup dan penyesuaian kepada habitat bagi organisma yang penting dari segi ekonomi dibincangkan.

This course covers the plant and animal kingdoms with respect to classification, morphology and anatomy. Life cycles and adaptations to habitat of economically important organisms are discussed.

SFC1100 KIMIA FIZIK 3(2+1)
PHYSICAL CHEMISTRY

Kursus ini merangkumi struktur atom, jadual berkala, hukum gas, ikatan kimia, stoikiometri tindak balas, tindak balas pengoksidaan dan penurunan, elektrolisis dan elektrokimia, keseimbangan kimia, kinetik tindak balas, koloid, dan kimia unsur.

This source covers atomic structures and the periodic table, gas law, chemical bonding, stoichiometry, oxidation and reduction reactions, electrolysis and electrochemistry, chemical equilibrium, reaction kinetics, colloids and chemistry of elements.

SFM1002 MATEMATIK II 3(3+0)
MATHEMATICS II

Kursus ini merangkumi konsep had fungsi selanjara dan diskrit, pembezaan dan pengamiran fungsi, petua rantai, pembezaan tersirat, penggunaan nilai ekstremum, kamiran bahagian demi bahagian dan persamaan pembezaan. Penjadualan dan perwakilan data, sukatan kecenderungan memusat, sukatan

serakan, pilihatur dan gabungan serta kebarangkalian turut dibincangkan.

This course covers the concepts of limits; continuous and discrete functions, differentiation and integration of functions, chain rule, implicit differentiation, application of extreme values, integration by parts and differential equations. Tabulation and representation of data, central tendency measures, dispersion measures, permutation and combination, probability are discussed.

SFP1001 FIZIK PENGENALAN 3(2+1)
INTRODUCTORY PHYSICS

Kursus ini merangkumi hukum asas gerakan, daya, tenaga dan momentum. Prinsip kejuruteraan fizik jentera, kuasa dan mekanik bendalir; teori molekul jirim, sifat pepejal dan cecair, haba dan sifat-sifatnya, pengukuran dan pemindahan, teori kinetik gas, hukum-hukum gas, adiabatik dan pengembangan isoterma serta haba tentu.

This course covers fundamental laws of motion, force, energy and momentum. This includes principles of engineering physics machines, power and fluid mechanics, molecular theory of matter behaviour of solids and liquids, heat and its nature characteristics, measurement and transference, kinetic theory of gases, gas laws, adiabatic and isothermal expansion and specific heats.

SKP2101 KENEGARAAN MALAYSIA 3(3+0)

Kursus ini merangkumi sejarah negara, perjuangan mencapai kemerdekaan, penubuhan Persekutuan Malaysia, sejarah, ciri dan masalah masyarakat majmuk, Sistem Demokrasi Berparlimen, sistem pilihanraya, Perlembagaan Malaysia, Rukunegara, Sistem Raja Berpelembagaan, pentadbiran awam dan dasar-dasar negara.

SKP2203 TAMADUN ISLAM DAN TAMADUN ASIA 2(2+0)

Kursus ini meliputi ilmu ketamadunan yang mencukupi pengajian ketamadunan, interaksi antara pelbagai tamadun (Melayu, Cina dan India), Islam dalam Tamadun Melayu serta peranannya dalam pembinaan Tamadun Malaysia, isu-isu kontemporari Tamadun Islam dan Tamadun Asia dalam proses pembangunan Negara.

SKP2204 HUBUNGAN ETNIK 2(2+0)

Kursus ini meliputi konsep-konsep asas budaya dan hubungan etnik, perkembangan hubungan etnik di Malaysia, cabaran global dalam hubungan budaya dan etnik di peringkat Malaysia dan Asia dan hubungan etnik menurut perspektif Islam.

SSK1000 PENGENALAN KEPADA TEKNOLOGI MAKLUMAT 2(2+0)

Kursus ini memperkenalkan konsep asas teknologi maklumat. Tajuk-tajuk yang dibincangkan merangkumi sejarah komputer, perkakasan, perisian sistem, perisian aplikasi dan internet.

PROGRAM PERSEDIAAN DIPLOMA SAINS

Penawaran Program Persediaan Diploma Sains ini adalah untuk mewujudkan laluan khas kepada pelajar lepasan Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) / setaraf yang lemah dalam mata pelajaran sains dan matematik untuk mengikuti program Diploma di UPMKB. Keutamaan diberi kepada pelajar dari kawasan pedalaman. Program Persediaan Diploma Sains ini mampu melengkapkan pelajar dengan pengetahuan khusus yang diperlukan dalam menyediakan pelajar untuk mengikuti program Diploma.

SYARAT KHAS PROGRAM

1. (a) Memiliki Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) atau setaraf dengan mendapat sekurang-kurangnya **TIGA (3)** kepujian (**Gred C atau 6C**) termasuk Bahasa Melayu.
- (b) Syarat khas program, mendapat sekurang-kurangnya kepujian (**Gred C atau 6C**) dalam **DUA (2)** matapelajaran sains berikut:
 - Physics
 - Chemistry
 - Biology atau Science
 - Sains Pertanian
 - Additional Science
 - Subjek Teknikal berkaitan *

(* Pengajian Agroteknologi/Pengajian Keusahawanan/Landskap dan Nurseri/ Pengeluaran Tanaman/Kejenteraan Pertanian/Pemprosesan Hasil Pertanian/Hortikultur Hiasan & Landskap/Tanaman Makanan/Pengeluaran Ternakan/ Mechanical Engineering Studies/Civil Engineering Studies/Electrical & Electronic Engineering Studies/Engineering Technology/Engineering Drawing/Akuakultur dan Haiwan Rekreasi/Sejarah/Geografi)

dan

- (c) **LULUS(Gred E atau 8E)** Mathematics atau Additional Mathematics dan Bahasa Inggeris pada peringkat SPM.

PROSPEK KERJAYA

Memberi penumpuan kepada semua aspek yang berkaitan dalam matapelajaran sains seperti Biologi, Kimia, Fizik dan Matematik sebagai asas untuk melanjutkan pengajian ke peringkat Diploma di UPMKB. Penguasaan Bahasa Inggeris juga diberikan penekanan semasa tempoh pengajian Persediaan Diploma Sains. Pelajar yang lulus Program Persediaan Diploma Sains mempunyai peluang untuk melanjutkan pelajaran ke peringkat Diploma di UPM Kampus Bintulu Sarawak.

STRUKTUR KURIKULUM

I. Kursus Asas Universiti (34 Kredit)

BBM2401	Bahasa Melayu I	2(1+1)
BBM2402	Bahasa Melayu II	2(1+1)
SFB0101	Biologi I	3(2+1)
SFB0102	Biologi II	3(2+1)
SFC0201	Kimia I	3(2+1)
SFC0202	Kimia II	3(2+1)
SFM0301	Matematik Asas I	3(2+1)
SFM0302	Matematik Asas II	3(2+1)
SFP0401	Fizik I	3(2+1)
SFP0402	Fizik II	3(2+1)
SLE0001	Fundamental English	3(2+1)
SLE0002	Fundamental English	3(2+1)

SKEMA PENGAJIAN

Skema Pengajian Persediaan Diploma Sains									
K – Jam Kredit, S – Syarahan, A – Amali/Tutorial									
Semester Pertama					Semester Kedua				
KOD	KURSUS	K	S	A	KOD	KURSUS	K	S	A
Tahun 1									
BBM2401	Bahasa Melayu I	2	1	1	BBM2402	Bahasa Melayu II	2	1	1
SFB0101	Biologi I	3	2	1	SFB0102	Biologi II	3	2	1
SFC0201	Kimia I	3	2	1	SFC0202	Kimia II	3	2	1
SFM0301	Matematik Asas I	3	2	1	SFM0302	Matematik Asas II	3	2	1
SFP0401	Fizik I	3	2	1	SFP0402	Fizik II	3	2	1
SLE0001	Fundamental English	3	2	1	SLE0002	Fundamental English	3	2	1
Jumlah		17	11	6	Jumlah		17	11	6

SFC0202 KIMIA II 3(2+1)
CHEMISTRY II

Kursus ini meliputi tajuk umum dalam bidang kimia fizik, tak organik dan organik yang merangkumi asid-bes, hukum-hukum gas dan pepejal dan cecair. Penamaan, sifat dan tindak balas beberapa sebatian organik dan tak organik juga ditekankan.

This course covered general topics of physical, organic and inorganic chemistry comprising acid-base, gas laws, and solids and liquids. Nomenclature, characteristics and reactions of certain organic and inorganic compounds are also emphasized.

SFM0301 MATHEMATIK ASAS I 3(2+1)
BASIC MATHEMATICS I

Kursus ini merangkumi topik graf, fungsi dan geometri koordinat. Persamaan kuadratik dan polinomial turut dibincangkan.

This course covers topics on graph, function and coordinate geometry. Quadratic equation and polynomial functions are discussed.

SFM0302 MATHEMATIK ASAS II 3(2+1)
BASIC MATHEMATICS II

Kursus ini merangkumi topik fungsi indeks, eksponen, logaritma, trigonometri. Had dan pengenalan terbitan dan anti-terbitan turut diliputi.

This course covers topics on index, exponential, logarithmic, trigonometric functions. Limits and introduction to derivative and anti-derivative are also covered.

SFP0401 FIZIK 1 3(2+1)
PHYSICS I

Kursus ini merangkumi hukum asas gerakan, daya, tenaga dan kuasa. Prinsip momentum dan sifat-sifat bendalir juga ditekankan.

This course covers fundamental laws of motion, force, energy and power. The principles of momentum and fluid properties were also emphasized.

SFP0402 FIZIK II 3(2+1)
PHYSICS II

Kursus ini merangkumi prinsip gerakan ayunan, sifat jirim dan bahan, sifat-sifat haba, hukum termodinamik serta sifatsifat elektrik dan magnet.

This course covers the principles of swing motion, matter and materials properties, heat behaviours, thermodynamics laws, as well as electricity and magnetism properties.

SLE0001 FUNDAMENTAL ENGLISH 3(2+1)
BAHASA INGGERIS ASAS I

The emphasis of this course is on developing skills in grammar, reading and writing skills.

Penekanan kursus ini adalah dalam pembangunan kemahiran tatabahasa dan kemahiran membaca dan menulis.

SLE0002 FUNDAMENTAL ENGLISH 3(2+1)
BAHASA INGGERIS ASAS II

Emphasis is given on developing skills in reading, listening and speaking.







Penekanan diberi dalam pembangunan kemahiran membaca, mendengar dan berkomunikasi secara lisan.











12. JABATAN SAINS SOSIAL

LATAR BELAKANG JABATAN

Jabatan Sains Sosial menawarkan kepakaran dalam bidang ekonomi, perniagaan, kewangan, pemasaran, bahasa dan kursus-kursus universiti. Pada masa ini, terdapat 4 seksyen di bawah jabatan iaitu, Ekonomi dan Pengurusan, Ketamadunan dan Kenegaraan, Komunikasi dan Komputer dan Bahasa. Bermula pada sesi akademik 2010/2011 Jabatan Sains Sosial menawarkan program Diploma Perniagaantani.

PEGAWAI AKADEMIK

Ketua Jabatan	Salmah Omar B.A. (Pengajian Melayu), M.A., Ph.D (UM) Sosiobudaya dan Ketamadunan salmah@upm.edu.my	
Pensyarah Kanan	Adrian Daud B.S. Pengurusan Perniagaan (Ekonomi) (Nebraska-Lincoln), M.S., Ph.D (UPM) Ekonomi adrian@upm.edu.my	
	Aryaty Alwie Dip. Perniagaantani, B.S. Perniagaantani, M.S., Ph.D (UPM) Pemasaran aryaty@upm.edu.my	
	Suraya Hanim Mokhtar B.B.A (Kewangan), M.S. (UPM), Ph.D (Lincoln) Kewangan surayahanim@upm.edu.my	
	Neilson Teruki Sarjana Muda Perakaunan (Kepujian) (UITM), M.S. (UPM), Ph.D (La Trobe) Perakaunan neilson@upm.edu.my	
	Mohamad Maulana Magiman Diploma (Linguistik), Ijazah Sarjana Muda (Pengajian Melayu), M.A. (Sosio Budaya), Ph.D (UM) Antropologi dan Sosiologi mdmaulana@upm.edu.my	
	Najihah Abdul Mutalib B.A. Syariah, M.A. (UM), Ph.D (UKM) Pengajian Islam najihah@upm.edu.my	

Pensyarah	Abdul Halim Abdul Kadir B.A Pengajian Islam (Morocco), M.A. (Yarmouk, Jordon) Pendidikan Islam halim@upm.edu.my	
	Ismawati Sharkawi B.B.A (Kepujian) (UUM), M. Falsafah (UKM) Ekonomi Pembangunan ismawati@upm.edu.my	
Tutor	Fadzilah Yusof B.A. Komunikasi (UPM), M.S. (USM) Komunikasi fadzilah@upm.edu.my	
	Malisah Latip Sarjana Muda Perbankan (Kepujian) (UUM) Perbankan malisah@upm.edu.my	
Tutor (Cuti Belajar)	Shafinah Kamarudin Dip. S. Komputer, B.S. Komputer (Rangkaian), M.S. (UPM) Pengurusan Sistem Maklumat shafinah@upm.edu.my	
	Ribka Alan B.A Komunikasi (Kewartawanan), M.S. (UPM) Komunikasi Pembangunan ribka@upm.edu.my	
Guru Bahasa	Fakhzan Buang B. Pendidikan (TESL) (UM/KPM) Bahasa Inggeris fakhzan@upm.edu.my	
	Peter Clerance Cluny B. Pendidikan (TESL) (UPM) Bahasa Inggeris peter@upm.edu.my	
Guru Bahasa (Cuti Belajar)	Joyce Morris Kapong B. Pendidikan (TESL) (UM) Bahasa Inggeris joyce@upm.edu.my	
Guru Bahasa (Cuti tanpa gaji)	Ramuni Incham B.A. (Bahasa Inggeris) (UPM) Bahasa Inggeris ramuni@upm.edu.my	

PROGRAM PENGAJIAN

Jabatan Sains Sosial menawarkan satu program pengajian peringkat Diploma iaitu :

- Diploma Perniagaantani

DIPLOMA PERNIAGAANTANI

Program ini adalah direka bentuk untuk menyediakan pelajar dengan kemahiran konsepsi, praktikal dan kemahiran insaniah dalam bidang perniagaan dan pertanian dengan menguasai pengetahuan dalam bidang perakaunan, ekonomi, agronomi, ternakan, kejurujualan, pemasaran dan komunikasi. Program ini menyediakan pelajar dengan kemahiran perniagaan dengan pengaplikasian aktiviti *value-chain* dipanjangkan dari input ladang melalui pengurusan ladang, pemprosesan, pemasaran dan jualan berkaitan industri pertanian.

SYARAT KHAS PROGRAM

1. (a) Memiliki Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) atau setaraf dengan mendapat sekurang-kurangnya **LIMA (5)** kepujian (**Gred C atau 6C**) termasuk **Bahasa Melayu**.
(b) Mendapat sekurang-kurangnya kepujian (**Gred C atau 6C**) dalam mata pelajaran **Mathematics, Biology atau Science** dan kepujian (**Gred C atau 6C**) dalam **dua(2)** daripada mata pelajaran berikut:
 - Phisic
 - Chemistry
 - Additional Mathematics
 - Sejarah atau Geografi
 - Sains Pertanian
 - Additional Science
 - Subjek Sains dan Teknikal berkaitan* (Pilih 1 (satu) sahaja)

(*Pengajian Agroteknologi/Ekonomi Asas/Information and Communication Technology/Mechanical Engineering Studies/Civil Engineering Studies/Electrical & Electronic Engineering Studies/Engineering Technology/Engineering Drawing/Perdagangan/Teknologi Pejabat Perniagaan/Perakaunan Perniagaan/Prinsip Akaun/Tanaman Makanan/Kejenteraan Pertanian/Pengeluaran Tanaman/Pengeluaran Ternakan/Landskap dan Nuseri/Akuakultur dan Haiwan Rekreasi/Hortikultur Hiasan dan Landskap/Pemprosesan Hasil Pertanian/Aplikasi Komputer Dalam Perniagaan)

dan

- (c) Lulus (**Gred E atau 8E**) dalam mata pelajaran Bahasa Inggeris pada peringkat SPM.
2. Mempunyai Sijil dalam bidang yang berkenaan daripada institusi yang diiktirafkan oleh Senat UPM

PROSPEK KERJAYA

Graduan program ini adalah berkemahiran dalam perniagaan dan berpengetahuan dalam pertanian sebagai pelengkap kepada kemasukan ke pelbagai peluang pekerjaan, sama ada dalam agensi kerajaan, badan berkanun dan juga sektor swasta termasuk kewangan dan perbankan. Selain itu, para graduan juga boleh menjadi usahawan dalam bidang pertanian. Pelajar yang memperoleh CGPA melebihi 2.5 mempunyai peluang untuk melanjutkan pelajaran ke peringkat Bachelor di institusi pengajian tinggi sama ada di dalam atau luar negara.

STRUKTUR KURIKULUM

I. Kursus Universiti (17 kredit)

BBI2409	English for Academic Purposes	3(2+1)
BBI2420	Oral Interaction Skills	3(2+1)
PRT2008	Pertanian dan Manusia	2(2+0)
SKP2101	Kenegaraan Malaysia	3(3+0)
SKP2203	Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2(2+0)
SKP2204	Hubungan Etnik	2(2+0)
SSK1000	Pengenalan kepada Teknologi Maklumat	2(1+1)

II. Kursus Teras (58 kredit)

AFS2001	Program Buku Hijau	2(0+2)
SAB1401	Pengenalan kepada Perniagaantani	2(2+0)
SAB2401	Pengkomputeran dalam Perniagaantani	3(2+1)
SAB2402	Keusahawantani	3(2+1)
SAB2403	Pemasaran Perniagaantani	3(2+1)
SAB2404	Perancangan dan Pengurusan Projek Perniagaantani	3(2+1)
SAB2405	Projek Perniagaantani	3(0+3)
SAB2901	Latihan Industri	12(0+12)
SAC1201	Prinsip Perakaunan	3(2+1)
SAC2201	Perakaunan Pengurusan	3(2+1)
SEC1101	Prinsip Ekonomi	3(2+1)
SMG1301	Prinsip Pengurusan	3(3+0)
SMG1303	Prinsip Pemasaran	3(3+0)
SMG2301	Statistik Perniagaan	3(2+1)
SMG2302	Undang-undang Perniagaan	3(3+0)
SMG2303	Komunikasi Perniagaan	3(2+1)
SMG2305	Perundingan dan Kejurujualan	3(2+1)

III. Kursus Sokongan (27 kredit)

AHP2507	Pengeluaran dan Pemprosesan Hasil Ternakan	3(2+1)
CAG2011	Pengeluaran Tanaman Industri	3(2+1)
CAG2012	Pengeluaran Tanaman Makanan	3(2+1)
CES2241	Pengembangan Pertanian	3(2+1)

EAB2501	Teknologi Pemrosesan Hasil Tanaman	3(2+1)
EAB2602	Jentera Pertanian, Penjenteraan dan Pengautomatan	3(2+1)
FMA2005	Amalan Akuakultur Bersepadu	3(1+2)
SFB2101	Biologi Pertanian	3(2+1)
SFM1002	Matematik II	3(3+0)

IV. Kursus Kokurikulum (2 kredit)

Kokurikulum Berkredit	1(0+1)
Kokurikulum Berkredit	1(0+1)

SKEMA PENGAJIAN

Skema Pengajian Diploma Perniagaantani									
K – Jam Kredit, S – Syarahan, A – Amali/Tutorial									
Semester Pertama					Semester Kedua				
KOD	KURSUS	K	S	A	KOD	KURSUS	K	S	A
Tahun 1									
BBI2409	English for Academic Purposes	3	2	1	BBI2420	Oral Interaction Skills	3	2	1
SFM1002	Matematik II	3	3	0	SAB1401	Pengenalan kepada Perniagaantani	2	2	0
PRT2008	Pertanian dan Manusia	2	2	0	SAC1201	Prinsip Perakaunan	3	2	1
SFB2101	Biologi Pertanian	3	2	1	SEC1101	Prinsip Ekonomi	3	2	1
SMG1301	Prinsip Pengurusan	3	3	0	SKP2203	Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2	2	0
SKP2101	Kenegaraan Malaysia	3	3	0	SKP2204	Hubungan Etnik	2	2	0
	Kokurikulum Berkredit	1	0	1	SSK1000	Pengenalan kepada Teknologi Maklumat	2	1	1
						Kokurikulum Berkredit	1	0	1
Jumlah		18	15	3	Jumlah		18	13	5
Tahun 2									
CAG2011	Pengeluaran Tanaman Industri	3	2	1	AFS2001	Program Buku Hijau	2	0	2
FMA2005	Amalan Akuakultur Bersepadu	3	1	2	CAG2012	Pengeluaran Tanaman Makanan	3	2	1
SAB2401	Pengkomputeran dalam Perniagaantani	3	2	1	EAB2501	Teknologi Pemprosesan Hasil Tanaman	3	2	1
SMG1303	Prinsip Pemasaran	3	3	0	SAB2402	Keusahawantani	3	2	1
SMG2301	Statistik Perniagaan	3	2	1	SAB2403	Pemasaran Perniagaantani	3	2	1
SMG2302	Undang-undang Perniagaan	3	3	0	SAB2404	Perancangan dan Pengurusan Projek Perniagaantani	3	2	1
					SMG2303	Komunikasi Perniagaan	3	2	1
Jumlah		18	13	5	Jumlah		20	12	8
Tahun 3									
AHP2307	Pengeluaran dan Pemprosesan Hasil Ternakan	3	2	1	SAB2901	Latihan Industri	12	0	12
CES2241	Pengembangan Pertanian	3	2	1					
EAB2602	Jentera Pertanian, Penjenteraan dan Pengautomatan	3	2	1					
SAB2405	Projek Perniagaantani	3	0	3					
SAC2201	Perakaunan Pengurusan	3	2	1					
SMG2305	Perundingan dan Kejurujualan	3	2	1					
Jumlah		18	10	8	Jumlah		12	0	12

SINOPSIS KURSUS

AFS2001 PROGRAM BUKU HIJAU 2(0+2)
GREEN BOOK PROGRAMME

Kursus ini meliputi latihan dan kerja lapangan berkaitan pengeluaran hasil sayur-sayuran, kekacang, tapak semaian, tanaman buah-buahan, pastura dan hidupan akuatik. Latihan dan kerja lapangan sepanjang empat semester ini dikendalikan bersama oleh pegawai akademik dan sokongan.

This course covers training and fieldwork in the production of vegetables, legumes, nursery, orchard, pasture and aquatic life. Training and fieldwork conducted for four semesters by the academic and the supporting staffs.

AHP2307 PENGELUARAN DAN PEMROSESAN HASIL TERNAKAN 3(2+1)
PRODUCTION AND PROCESSING OF LIVESTOCK PRODUCTS

Kursus ini meliputi produksi ternakan ruminan dan bukan ruminan secara ekstensif dan intensif, kepentingan industri ternakan, kaedah penternakan moden, serta pengendalian dan pemprosesan hasil ternakan. Penekanan diberi kepada amalan baik dalam pengeluaran ternakan.

This course covers extensive and intensive ruminant and non-ruminant livestock production, the importance of animal industry and modern livestock husbandry, and handling and processing of livestock products. Emphasis is on good husbandary practices in livestock production.

BBI2409 ENGLISH FOR ACADEMIC PURPOSES 3(2+1)
BAHASA INGGERIS UNTUK TUJUAN AKADEMIK

This course covers developing study skills, reading strategies for academic purposes, practice in speaking and writing in academic settings and developing grammar skills.

Kursus ini meliputi pembinaan kemahiran belajar, strategi membaca untuk tujuan akademik, latihan bertutur dan menulis dalam situasi akademik dan pembinaan kemahiran tatabahasa.

BBI2420 ORAL INTERACTION SKILLS 3(2+1)
KEMAHIRAN BERINTERAKSI SECARA LISAN

Prasyarat: BBI2409

This course covers the learning of correct pronunciation, appropriate stress and intonation skills, speaking skills and strategies in a variety of formal and informal situations, and making oral presentations for academic and professional purposes. It also provides interactive activities which include correct grammar usage in communicative contexts, informal conversation practice, interview simulations, and outlining and delivering oral presentations.

Kursus ini meliputi penyebutan yang betul, tekanan suara dan intonasi yang sesuai, kemahiran dan strategi bertutur dalam pelbagai situasi formal dan tidak formal, dan membuat persembahan lisan untuk tujuan akademik dan professional, penggunaan tatabahasa dalam konteks komunikatif, latihan perbualan tidak formal, simulasi temubual, merangka dan membuat persembahan lisan.

CAG2011 PENGELUARAN TANAMAN INDUSTRI 3(2+1)
INDUSTRIAL CROP PRODUCTION

Kursus ini merangkumi prinsip dan amalan dalam pengurusan tanaman industri. Faktor yang mempengaruhi tumbesaran tanaman seperti tanah, cahaya, air, nutrien, perosak dan penyakit diberi penekanan. Amalan perladangan mesra alam turut diberi perhatian.

This course covers principles and practices in managing industrial crops. Factors that influence crop growth such as soil, light, water, nutrients, pests and diseases are emphasised. Environmental friendly plantation practices are also addressed.

CAG2012 PENGELUARAN TANAMAN MAKANAN 3(2+1)
FOOD CROP PRODUCTION

Kursus ini merangkumi prinsip dan amalan pengurusan tanaman dengan tumpuan kepada keperluan prasarana berkaitan pembiakan, semaian, pengurusan tanah, sistem penanaman, penyelenggaraan, penuaian dan pengendalian hasil tanaman sayuran dan buah-buahan utama. Penekanan adalah kepada Pensijilan Amalan Pertanian Baik, pertanian lestari dan keselamatan makanan.

This course covers principles and practices in crop management focusing on infrastructure requirements related to propagation, nursery, soil management, planting systems, maintenance, harvesting and handling of major vegetables and fruit crop. Emphasis is on Certifications of Good Agriculture Practices, sustainable agriculture and food safety.

CES2241 PENGEMBANGAN PERTANIAN 3(2+1)
AGRICULTURAL EXTENSION

Kursus ini merangkumi perancangan, pelaksanaan dan penilaian program pengembangan pertanian. Faktor yang mempengaruhi keberkesanan program pengembangan dan kaedah penyampaian yang berkesan bagi kumpulan sasaran yang berlainan turut ditekankan. Kajian kes di kawasan dan kumpulan sasaran yang terpilih, demonstrasi kaedah dan pemindahan teknologi adalah berdasarkan keperluan sebenar.

This course covers the planning implementation and evaluation of agricultural extension programmes. Factors that influence the effectiveness of an extension programme and delivery methods for different target groups are also emphasized. Case studies in selected areas and target groups, methods demonstration and technology transfer are based on actual needs.

EAB2501 TEKNOLOGI PEMROSESAN HASIL TANAMAN 3(2+1)
CROP PROCESSING TECHNOLOGY

Kursus ini meliputi prinsip dan amalan dalam teknologi pemprosesan hasil tanaman. Pemprosesan hasil kelapa sawit, getah, padi dan koko serta pengendalian sisa dari pemprosesan hasil tanaman turut dititikberatkan.

This course covers principles and practices in crop processing technology. Processing of oil palm, rubber, rice and cocoa as well as handling of wastes from crop processing are also emphasised.

EAB2602 JENTERA PERTANIAN, PENJENTERAAN DAN 3(2+1)
PENGAUTOMATAN
AGRICULTURAL MACHINERY AND MECHANIZATION

Kursus ini merangkumi operasi jentera, kepentingan dan halangan penjenteraan, enjin pembakaran dalaman, traktor pertanian serta peralatan penyediaan tanah, penanaman dan penuaian. Jentera untuk tanaman terlindung turut diberi penekanan.

This course encompasses machinery operation, importance and obstacles to mechanization, internal combustion engines, agricultural tractors, as well as equipment for land preparation, planting and harvesting. Machinery for sheltered crops is also emphasised.

FMA2005 AMALAN AKUAKULTUR BERSEPADU 3(1+2)
INTEGRATED AQUACULTURE PRACTICES

Kursus ini memberi penekanan kepada kaedah dan penggunaan teknologi dalam bidang akuakultur bersepadu; kaedah pembiakan, pengurusan makanan, pengkulturan dan teknik pasca-tuai. Pelajar didedahkan kepada teknik pembiakan, pengurusan kolam untuk semaian dan tumbesaran ikan/udang termasuk pembungkusan dan pemasaran benih dan saiz pasaran ikan/udang. Penyediaan rekod dan laporan.

This course emphasizes on the methods and uses of technologies in an integrated aquaculture; breeding method, nutrition management, culture and post-harvest techniques. Students are exposed to techniques in fish/prawn breeding, nursery and grow out pond management including packing, transporting and marketing of the seed and marketable size fish/prawn. Record and report preparation.

FMA2006 TEKNOLOGI AKUAKULTUR 3(2+1)
AQUACULTURE TECHNOLOGY

Kursus ini merangkumi kepentingan ekosistem dan persekitaran akuatik dalam pembangunan teknologi akuakultur. Arah dan perkembangan terkini teknologi sistem ternakan dan status teknologi pembiakan ikan dan kerangan, makanan akuatik dan pasca tuai diberi penekanan.

This course covers importance of aquatic ecosystems and environment in the development of aquaculture technology. Trends and latest technologies in culture system and the status of technologies in fish and shellfish breeding, aqua feed and post-harvest are emphasised.

PRT2008 PERTANIAN DAN MANUSIA 2(2+0)
AGRICULTURE AND MAN

Kursus ini meninjau evolusi pertanian daripada permulaan kepada status masa kini sebagai aktiviti terancang dan terurus, didorong oleh kemajuan ekonomi dan teknologi. Pertanian moden dipaparkan sebagai sains, seni dan bisnes yang meliputi peranan dan impaknya terhadap pengurusan sumber dan pembangunan manusia. Perbincangan merangkumi senario pertanian Malaysia.

This course explores the evolution of agriculture from the beginnings to its present status as planned and managed activities, driven by economics and technological advancement. Modern agriculture is presented as a science, an art and a business encompassing its role and impact on resource management and human development. Discussion incorporates Malaysian agriculture scenarios.

SAB1401 PENGENALAN KEPADA PERNIAGAANTANI 2(2+0)
INTRODUCTION TO AGRIBUSINESS

Kursus ini memperkenalkan kepada perniagaantani, kepentingan dan hubungannya dengan sektor ekonomi secara am dan peluang pekerjaan di dalam bidang perniagaantani. Ia juga meliputi pengeluaran perniagaantani, pemprosesan dan pemasaran produk perniagaantani, pengguna, kredit dan kewangan, peranan kerajaan, dan masa depan perniagaantani.

This course introduces to agribusiness, its importance and relationship to the general economy and employment opportunities in the field. It also covers agribusiness production, processing and marketing of product, consumers, credit and finance, roles of government, and the future of agribusiness.

SAB2401 PENGKOMPUTERAN DALAM PERNIAGAANTANI 3(2+1)
COMPUTERIZATION IN AGRIBUSINESS

Kursus ini merangkumi aplikasi komputer di dalam aktiviti perniagaantani. Ini termasuk penggunaan perisian automasi pejabat, penyuntingan grafik, persembahan multimedia dan pembangunan laman web.

This course encompasses the application of computer in agribusiness activities. It includes the use of office automation software, graphic editing, multimedia presentation and website development.

SAB2402 KEUSAHAWANTANI 3(2+1)
AGRO-ENTREPRENEURSHIP

Kursus ini memfokuskan kepada keusahawantani, strategi dalam kejayaan perniagaan, aspek penting dalam rancangan perniagaan dan persediaan sebagai usahawantani yang berdaya saing.

This course focuses on agro-entrepreneurship, strategies for business success, the important aspects in business planning and preparation as competitive agro-entrepreneur.

SAB2403 PEMASARAN PERNIAGAANTANI 3(2+1)
AGRIBUSINESS MARKETING

Kursus ini merangkumi pemasaran perniagaantani, kegiatan dan fungsi utama pemasaran perniagaantani, penentuan harga, promosi dan pengagihan produk pertanian, perdagangan pertanian antarabangsa, cabaran dan isu semasa pemasaran perniagaantani.

This course covers agribusiness marketing, activity and major functions of agribusiness marketing, determination of price, promotion and distribution of agricultural products, international trade of agriculture, challenges and current issues in agriculture marketing.

SAB2404 PERANCANGAN DAN PENGURUSAN PROJEK 3(2+1)
PERNIAGAANTANI
AGRIBUSINESS PROJECT PLANNING AND MANAGEMENT

Kursus ini memfokuskan kepada perancangan, tatacara serta kaedah penilaian dan pengurusan projek perniagaantani. Ia meliputi elemen dalam pengurusan projek, sistem jaringan maklumat bersepadu serta penyelenggaraan projek untuk menjamin keberkesanan perancangan, pengorganisasian dan pelaksanaan sesuatu projek.

This course focuses on planning, procedures and methods of evaluating agribusiness project. It covers the elements in project management, integrated system of information networking to ensure the effectiveness of the project planning, organizing and implementation.

SAB2405 PROJEK PERNIAGAANTANI 3(0+3)
AGRIBUSINESS PROJECT

Kursus ini memberi latihan amali dalam pengurusan projek perniagaantani. Pelajar dikehendaki menyediakan satu cadangan projek perniagaantani, melaksanakan projek dan menghantar laporan komprehensif setelah projek tamat.

This course provides practical training in agribusiness project management. Students are required to prepare an agribusiness project proposal, implement the project and submit a comprehensive report upon project completion.

SAB2901 LATIHAN INDUSTRI 12(0+12)
INDUSTRIAL TRAINING

Kursus ini meliputi latihan industri selama 24 minggu di agensi kerajaan atau beberapa syarikat atau kilang industri yang terpilih. Latihan dikendalikan bersama oleh penyelaras dan seorang penyelia atau pengurus dari agensi atau syarikat atau kilang tersebut.

This course covers an industrial training for a period of 24 weeks at various selected government agencies, companies or factories. The training is organized jointly by the coordinator and supervisor or the manager from the related agencies, company or factory.

SAC1201 PRINSIP PERAKAUNAN 3(2+1)
ACCOUNTING PRINCIPLE

Kursus ini meliputi sejarah dan perkembangan perakaunan, peranan dan persekitaran perakaunan, piawai, konsep dan teori perakaunan, perniagaan dan persekitaran, sistem perakaunan dan kawalan. Peraturan simpan kira, rangka kerja kitaran perakaunan dan penyimpanan rekod, perakaunan untuk hasil, belanja, aset, liabiliti dan ekuiti pemilik. Perakaunan akhir tempoh, perbandingan penyata kewangan antara industri, dan pengenalan kepada penggunaan, analisis dan interpretasi penyata kewangan.

This course encompasses the history and development of accounting, accounting roles and environments, standards, basic concepts and theories of accounting, business and environments, accounting systems and control. Rules of book keeping, accounting cycles and record keeping, accounting for revenues, expenses, assets, liabilities and owner's equity. Year end accounting, comparison of financial statements among industries, and introduction to uses, analysis and interpretation of financial statement.

SAC2201 PERAKAUNAN PENGURUSAN 3(2+1)
MANAGEMENT ACCOUNTING

Kursus ini meliputi konsep pengekosan, keluaran, perhubungan kos-volum-untung, belanjawan, pengekosan piawai, tanggungjawab perakaunan, pengekosan relevan dan harga pindahan. Penekanan diberikan kepada aspek perancangan dan kawalan dengan menggunakan maklumat perakaunan.

This course covers the concepts of product costing, cost-volume-profit relationship, budgeting and budget control, standard costing, responsibilities of accounting, relevant costing and transfer pricing. Emphasis is given to the aspects of planning and control with the use of accounting information.

SEC1101 PRINSIP EKONOMI 3(2+1)
PRINCIPLES OF ECONOMICS

Kursus ini merangkumi prinsip mikroekonomi dan makroekonomi. Teori mikroekonomi meliputi konsep permintaan dan penawaran, kos dan kecekapan pengeluaran, dan struktur pasaran. Teori makroekonomi pula membincangkan konsep berkaitan pendapatan negara, pasaran wang, dasar fiskal dan monetari, inflasi dan pengangguran, dan perdagangan antarabangsa.

This course encompasses the principles of microeconomics and macroeconomics. Microeconomics theory covers the concepts of demand and supply, production cost and efficiency, and market structure. Macroeconomics theory discusses the concepts related to national income, money markets, fiscal and monetary policy, inflation and unemployment, and international trade.

SFB2101 BIOLOGI PERTANIAN 3(2+1)
AGRICULTURAL BIOLOGY

Kursus ini memperkenalkan kepelbagaian organisma dari segi pengkelasan, morfologi, anatomi dan fisiologi dalam pertanian. Evolusi organisma, konsep asas genetik, Hukum Mendel dan kepentingannya ditekankan.

This course introduces the diversity of organisms with respect to classification, morphology, anatomy and physiology in agriculture. The evolution of organisms, basic concept of genetics, Mendel's Law and their importance are emphasized.

SFB2101 BIOLOGI PERTANIAN 3(2+1)

Kursus ini memperkenalkan kepelbagaian organisma dari segi pengkelasan, morfologi, anatomi dan fisiologi di dalam pertanian. Evolusi organisma, konsep asas genetik, Hukum Mendel dan kepentingannya ditekankan.

SFM1002 MATEMATIK II 3(3+0)
MATHEMATICS II

Kursus ini merangkumi konsep had, fungsi selanjar dan diskrit, pembezaan dan pengamiran fungsi, petua rantai, pembezaan tersirat, penggunaan nilai ekstremum, kamiran bahagian demi bahagian dan persamaan pembezaan. Penjadualan dan perwakilan data, sukatan kecenderungan memusat, sukatan serakan, pilihatur dan gabungan serta kebarangkalian turut dibincangkan.

This course covers the concepts of limits; continuous and discrete functions, differentiation and integration of functions, chain rule, implicit differentiation, application of extreme values, integration by parts and differential equations. Tabulation and representation of data, central tendency measures, dispersion measures, permutation and combination, probability are discussed.

SKP2101 KENEGARAAN MALAYSIA 3(3+0)
MALAYSIAN NATIONHOOD

Kursus ini merangkumi sejarah negara, perjuangan mencapai kemerdekaan, penubuhan Persekutuan Malaysia, sejarah, ciri dan masalah masyarakat majmuk, Sistem Demokrasi Berparlimen, sistem pilihanraya, Perlembagaan Malaysia, Rukunegara, Sistem Raja Berpelembagaan, pentadbiran awam dan dasar-dasar negara.

This course encompasses on the nation's history, the struggle for independence, the formation of the Federation of Malaysia, history, characteristics and problems of plural society, Parliamentary Democracy system, electoral system, Malaysian Constitution, Rukunegara, Constitutional, Monarchy, Public Administration and national policies.

SKP2203 TAMADUN ISLAM DAN TAMADUN ASIA 2(2+0)
ISLAMIC CIVILIZATION AND ASIAN CIVILIZATION

Kursus ini meliputi ilmu ketamadunan yang mencukupi pengajian ketamadunan, interaksi antara pelbagai tamadun (Melayu, Cina dan India), Islam dalam Tamadun Melayu serta peranannya dalam pembinaan Tamadun Malaysia, isu-isu kontemporari Tamadun Islam dan Tamadun Asia dalam proses pembangunan negara.

This course covers civilizational studies which include introduction to civilization, interaction between civilizations (Malay, Chinese, Indian), Islam in Malay Civilization and its role in building Malaysian Civilization, contemporary issues in Islamic Civilization and Asian Civilization in the process of national development.

SKP2204 HUBUNGAN ETNIK 2(2+0)
ETHNIC RELATION

Kursus ini meliputi konsep-konsep asas budaya dan hubungan etnik, perkembangan hubungan etnik di Malaysia, cabaran global dalam hubungan budaya dan etnik di peringkat Malaysia dan Asia dan hubungan etnik menurut perspektif Islam.

This course covers basic concepts of cultural and ethnic relations, development of ethnic relations in Malaysia, global challenges in cultural and ethnic relations in Malaysia and Asia and ethnic relations from Islamic perspective.

SMG1301 PRINSIP PENGURUSAN 3(3+0)
PRINCIPLES OF MANAGEMENT

Kursus ini meliputi fungsi dan proses pengurusan bagi organisasi. Penekanan diberikan kepada pembentukan dasar, pembangunan asas organisasi, tanggungjawab dan kewibawaan pemimpin, pengurusan personel dan beberapa teknik dalam membuat keputusan pengurusan.

This course covers the management's functions and processes for organization. Emphasis is given to policy formulation, basic development in organization, leader's responsibilities and credibility, personnel management and several techniques in management decision making.

SMG1303 PRINSIP PEMASARAN 3(3+0)
PRINCIPLES OF MARKETING

Kursus ini memfokuskan kepada prinsip dalam pengurusan pemasaran: strategi produk, penentuan harga, promosi dan pengedaran. Tumpuan diberikan kepada aspek pemilihan strategi yang efektif dalam pasaran yang kompetitif.

This course focuses on the principles of marketing management: strategies of product, price determination, promotion and distribution. Emphasis is given on choices of effective strategies in the competitive market place.

SMG2301 STATISTIK PERNIAGAAN 3(2+1)
BUSINESS STATISTICS

Kursus ini menekankan kepada konsep asas statistik dan kaedah untuk mengumpul, menyimpan serta menganalisis maklumat dan data perniagaan dan ekonomi; dan mentafsir analisis dalam pembuatan keputusan.

This course emphasizes the basic concepts of statistics and methods of collecting, storing and analyzing business and economic information and data; and interpretation of analysis in decision making.

SMG2302 UNDANG-UNDANG PERNIAGAAN 3(3+0)
BUSINESS LAW

Kursus ini merangkumi prinsip undang-undang berkaitan penubuhan dan pengurusan sesuatu perniagaan tertentu. Penekanan diberikan kepada sistem perundangan Malaysia, undang-undang kontrak dan undang-undang syarikat.

This course encompasses the principles of law relating to the establishment and management of particular types of business. Emphasis is given to Malaysian legal system, law of contracts and

company law.

SMG2303 KOMUNIKASI PERNIAGAAN 3(2+1)
BUSINESS COMMUNICATION

Kursus ini merangkumi fungsi komunikasi dan kepentingannya dalam dunia perniagaan. Tumpuan diberikan ke atas aspek kemanusiaan dengan menekankan strategi dan teknik komunikasi yang efektif untuk mencapai matlamat organisasi.

This course encompasses the functions and importance of communication in the business world. It focuses on the human aspects with emphasis given to effective communication strategies and techniques to achieve the organization's goal.

SMG2305 PERUNDINGAN DAN KEJURUJUALAN 3(2+1)
NEGOTIATION AND SALESMANSHIP

Kursus ini meliputi penyediaan dan proses pembentukan asas teori dalam kaedah penjualan. Teknik perundingan dan kejurujualan untuk mewujudkan penjualan diberi penekanan.

This course covers preparation and basic process formation of theory in selling methods. Negotiation techniques and salesmanship for creating sales are emphasized.

SSK1000 PENGENALAN KEPADA TEKNOLOGI MAKLUMAT 2(1+1)
INTRODUCTION TO INFORMATION TECHNOLOGY

Kursus ini memperkenalkan konsep asas teknologi maklumat. Tajuk-tajuk yang dibincangkan merangkumi sejarah komputer, perkakasan, perisian sistem, perisian aplikasi dan internet.

This course introduces the basic concepts of information technology. Topics discussed include the history of computers, hardware, system software, application software and internet.

SINOPSIS KURSUS KOKURIKULUM BERKREDIT

SINOPSIS KURSUS

QKS2101 BOLA SEPAK **1(0+1)**
SOCCKER

Kursus ini merangkumi konsep dan peraturan sukan bola sepak, latihan kecergasan, asas pengadilan, teknik permainan dan penganjuran sukan bola sepak

This course encompasses the concepts and regulations of football as a sport, physical exercises, the basics of refereeing, game technique and hosting football as a sport.

QKS2104 FUTSAL **1(0+1)**
FUTSAL

Kursus ini merangkumi konsep dan peraturan sukan futsal, latihan kecergasan, asas pengadilan, teknik permainan dan penganjuran sukan futsal.

This course encompasses the concepts and regulations of futsal as a sport, physical exercises, the basics of refereeing, game techniques, and hosting futsal as a sport.

QKS2110 SOFBAL **1(0+1)**
SOFTBALL

Kursus ini merangkumi konsep dan peraturan sukan softbal, latihan kecergasan, asas pengadilan, teknik permainan dan penganjuran sukan softbal.

This course encompasses the concepts and regulations of softball as a sport, physical exercises, the basics of refereeing, game techniques, and hosting softball as a sport

QKS2111 TENIS **1(0+1)**
TENNIS

Kursus ini merangkumi konsep dan peraturan sukan tenis, latihan kecergasan, asas pengadilan, teknik permainan dan penganjuran sukan tenis.

This course encompasses the concepts and regulations of tennis as a sport, physical exercises, the basics of refereeing, game techniques, and hosting tennis as a sport.

QKS2114 PING PONG **1(0+1)**
TABLE TENNIS

Kursus ini merangkumi konsep dan peraturan sukan ping pong, latihan kecergasan, asas pengadilan, teknik permainan dan penganjuran sukan ping pong.

This course covers the concept and regulations of table tennis, fitness training, the basics of refereeing, game techniques and hosting table tennis tournaments.

QKS2120 BOLA TAMPAR **1(0+1)**
VOLLEYBALL

Kursus ini merangkumi konsep dan peraturan sukan bola tampar, latihan kecergasan, asas pengadil, teknik permainan dan penganjuran sukan bola tampar.

This course covers of the concept and regulations of volleyball, fitness training, the basics of refereeing, game techniques and hosting volleyball games.

QKS2103 BOLA BALING **1(0+1)**
HANDBALL

Kursus ini merangkumi konsep dan peraturan sukan bola baling latihan kecergasan, asas pengadil, teknik permainan dan penganjuran sukan bola baling.

This course encompasses the concepts and regulations of handball as a sport, physical exercises, the basics of refereeing, game techniques, and hosting handball as a sport.

QKS2113 BOLA JARING **1(0+1)**
NETBALL

Kursus ini merangkumi konsep dan peraturan sukan bola jaring, latihan kecergasan, asas pengadil, teknik permainan dan penganjuran sukan bola jaring.

This course covers the concept and regulations of netball, fitness training, the basics of refereeing, game techniques and hosting netball games.

QKS2115 BOLA KERANJANG **1(0+1)**
BASKETBALL

Kursus ini merangkumi konsep dan peraturan sukan bola keranjang, latihan kecergasan, asas pengadil, teknik permainan dan penganjuran sukan bola keranjang.

This course covers the concept and regulations of basketball, fitness training, the basics of refereeing, game techniques and hosting basketball games.

QKS2106 HOKI **1(0+1)**
HOCKEY

Kursus ini merangkumi konsep dan peraturan sukan hoki, latihan kecergasan, asas pengadil, teknik permainan dan penganjuran sukan hoki.

This course encompasses the concepts and regulations of hockey as a sport, physical exercises, the basics of refereeing, game techniques, and hosting hockey as a sport.

QKB2108 PENGURUSAN PENTAS **1(0+1)**
STAGE MANAGEMENT

Kursus ini merangkumi pengenalan pengurusan pentas, jenis pentas, peralatan pentas, peralatan system audio visual, pelampuan, pengendalian acara dan kepentingan pengurusan pentas.

