



**Transforming Higher Education  
for a Sustainable Tomorrow**

RANCANGAN MINOR

2019/2020



# **BAHAGIAN AKADEMIK & ANTARABANGSA**

**RANCANGAN MINOR**

**2019/2020**

[www.usm.my](http://www.usm.my)

# **Rancangan Minor**

---

**Sidang Akademik 2019/2020**

## **Wawasan USM**

Mentransformasikan Pendidikan Tinggi Untuk Kelestarian Hari Esok

## **Misi USM**

USM merupakan universiti perintis, berintensifkan penyelidikan rentas bidang yang memperkasakan bakat masa hadapan dan mengupayakan golongan terkebawah demi mentransformasi kesejahteraan sosioekonomi mereka.

## KANDUNGAN

Muka Surat

|   |           |
|---|-----------|
| <b>WAWASAN DAN MISI USM</b>                                 | <b>i</b>  |
| <b>ISI KANDUNGAN</b>  | <b>ii</b> |
| <b>PENGENALAN</b>   | <b>1</b>  |
| <b>1.0 PUSAT PENGAJIAN SAINS KEMASYARAKATAN</b>             |           |
| 1.1 Antropologi dan Sosiologi                               | 3         |
| 1.2 Perancangan dan Pengurusan Pembangunan                  | 10        |
| 1.3 Ekonomi   | 15        |
| 1.4 Sains Politik   | 20        |
| 1.5 Hubungan Antarabangsa                                   | 25        |
| 1.6 Dasar dan Pentadbiran Awam                              | 28        |
| 1.7 Psikologi   | 31        |
| 1.8 Kajian Asia Tenggara ( <i>Southeast Asian Studies</i> ) | 33        |
| <b>2.0 PUSAT PENGAJIAN ILMU KEMANUSIAAN</b>                 |           |
| 2.1 Pengajian Bahasa Malaysia                               | 36        |
| 2.2 Pengajian Bahasa Inggeris                               | 37        |
| 2.3 Bahagian Kesusastraan                                   | 38        |
| 2.4 Bahagian Geografi                                       | 39        |
| 2.5 Bahagian Sejarah  | 40        |
| 2.6 Bahagian Falsafah Dan Tamadun                           | 41        |
| 2.7 Bahagian Pengajian Islam                                | 42        |
| 2.8 Terjemahan dan Interpretasi                             | 43        |
| <b>3.0 PUSAT PENGAJIAN PENGURUSAN</b>                       |           |
| 3.1 Pengurusan  | 44        |
| <b>4.0 PUSAT PENGAJIAN KOMUNIKASI</b>                       |           |
| 4.1 Komunikasi  | 47        |

**5.0 PUSAT PENGAJIAN BAHASA, LITERASI & TERJEMAHAN**

|     |                                   |    |
|-----|-----------------------------------|----|
| 5.1 | Bahasa Inggeris untuk Profesional | 54 |
| 5.2 | Bahasa Jepun                      | 56 |
| 5.3 | Bahasa Cina                       | 58 |
| 5.4 | Bahasa Arab Komunikasi            | 60 |
| 5.5 | Bahasa Perancis                   | 62 |

**6.0 PUSAT PENGAJIAN SENI**

|      |                                      |    |
|------|--------------------------------------|----|
| 6.1  | Seni Halus                           | 65 |
| 6.2  | Sejarah Seni                         | 67 |
| 6.3  | Lakonan                              | 68 |
| 6.4  | Pengarahan                           | 70 |
| 6.5  | Sinografi                            | 72 |
| 6.6  | Grafik Komunikasi                    | 74 |
| 6.7  | Reka Bentuk dan Teknologi Media Baru | 76 |
| 6.8  | Reka Bentuk Produk                   | 78 |
| 6.9  | Reka Bentuk Perabot                  | 79 |
| 6.10 | Seni Persembahan dan Pedagogi        | 81 |
| 6.11 | Teknologi Muzik                      | 83 |

**7.0 PUSAT PENGAJIAN TEKNOLOGI INDUSTRI**

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 7.1 | Bioresources, Paper and Coatings Technology | 85 |
| 7.2 | Environmental Technology                    | 92 |
| 7.3 | Food Technology                             | 98 |

**8.0 PUSAT PENGAJIAN SAINS MATEMATIK**

|     |             |     |
|-----|-------------|-----|
| 8.1 | Mathematics | 106 |
|-----|-------------|-----|

**9.0 PUSAT PENGAJIAN SAINS KIMIA**

|     |           |     |
|-----|-----------|-----|
| 9.1 | Chemistry | 113 |
|-----|-----------|-----|

**10.0 PUSAT PENGAJIAN SAINS FIZIK**

|      |           |     |
|------|-----------|-----|
| 10.1 | Astronomy | 122 |
|------|-----------|-----|

**11.0 PUSAT PENGAJIAN SAINS KAJIHAYAT**

|      |         |     |
|------|---------|-----|
| 11.1 | Biology | 125 |
|------|---------|-----|

**12.0 PUSAT PENYELIDIKAN ARKEOLOGI GLOBAL**

|      |           |     |
|------|-----------|-----|
| 12.1 | Arkeologi | 128 |
|------|-----------|-----|

**13.0 PUSAT KAJIAN KELESTARIAN GLOBAL**

|      |             |     |
|------|-------------|-----|
| 14.1 | Kelestarian | 132 |
|------|-------------|-----|

**14.0 PUSAT PENGAJIAN SAINS KOMPUTER**

|     |                |     |
|-----|----------------|-----|
| 8.1 | Sains Komputer | 137 |
|-----|----------------|-----|

|     |                      |     |
|-----|----------------------|-----|
| 8.2 | Analitik Data Gunaan | 145 |
|-----|----------------------|-----|

## RANCANGAN MINOR

### SIDANG AKADEMIK 2019/2020

#### **PENGENALAN**

##### Falsafah dan Matlamat

Semenjak penubuhan Universiti, pengajian antara disiplin adalah digalakkan. Pengajian antara disiplin membolehkan pelajar Sains mengambil kursus pilihan dalam bidang Sastera dan pelajar Sastera pula mengikuti kursus-kursus Sains. Melalui rancangan major/minor, pelajar boleh membuat pengkhususan dalam sesuatu bidang major di Pusat Pengajiannya dan mengambil salah satu pakej minor yang ditawarkan oleh Pusat Pengajian lain.

Rancangan minor bertujuan untuk memperkuuhkan konsep pengajian antara disiplin dan adalah diharapkan dengan peluang sebegini, pelajar dapat memperluaskan pengetahuan serta meningkatkan keupayaan untuk bersaing dalam pasaran kerja setelah berijazah kelak.

##### Senarai Pakej Minor yang Ditawarkan

Pelajar-pelajar yang mengikuti rancangan minor dinasihatkan mengambil pakej yang dianggap sesuai dengan rancangan pengajian.

Pelajar perlu merujuk kepada pusat pengajian masing-masing untuk mendapatkan panduan tentang pakej-pakej minor yang digalakkan/sesuai daripada salah satu pakej berikut:

| PUSAT<br>PENGAJIAN/PUSAT | PAKEJ MINOR  | KREDIT |
|--------------------------|--|--------|
| Sains Kemasyarakatan     | 1. Antropologi dan Sosiologi<br>2. Perancangan dan Pengurusan Pembangunan<br>3. Ekonomi<br>4. Sains Politik<br>5. Hubungan Antarabangsa<br>6. Dasar dan Pentadbiran Awam<br>7. Psikologi<br>8. Kajian Asia Tenggara ( <i>Southeast Asian Studies</i> ) | 20     |
| Ilmu Kemanusiaan         | 1. Pengajian Bahasa Malaysia<br>2. Pengajian Bahasa Inggeris<br>3. Bahagian Kesusteraan<br>4. Bahagian Geografi<br>5. Bahagian Sejarah<br>6. Bahagian Falsafah dan Tamadun<br>7. Bahagian Pengajian Islam<br>8. Terjemahan dan Interpretasi            | 20     |
| Pengurusan               | Pengurusan   | 20     |

| PUSAT PENGAJIAN/PUSAT               | PAKEJ MINOR   | KREDIT |
|-------------------------------------|---|--------|
| Komunikasi                          | Komunikasi  | 20     |
| Bahasa, Literasi dan Terjemahan     | 1. Bahasa Inggeris untuk Profesional<br>2. Bahasa Jepun<br>3. Bahasa Cina<br>4. Bahasa Arab Komunikasi<br>5. Bahasa Perancis  | 20     |
| Seni                                | 1. Seni Halus<br>2. Sejarah Seni<br>3. Lakonan<br>4. Pengarahan<br>5. Sinografi<br>6. Grafik Komunikasi<br>7. Reka Bentuk dan Teknologi Media Baru<br>8. Reka Bentuk Produk<br>9. Reka Bentuk Perabot<br>10. Seni Persembahan dan Pedagogi<br>11. Teknologi Muzik | 20     |
| Teknologi Industri                  | 1. Bioresources, Paper and Coatings Technology<br>2. Environmental Technology<br>3. Food Technology   | 20     |
| Sains Kajihayat                     | Biology   | 20     |
| Sains Fizik                         | Astronomy   | 16     |
| Sains Kimia                         | Chemistry   | 20     |
| Sains Matematik                     | Mathematics   | 20     |
| Pusat Penyelidikan Arkeologi Global | Arkeologi   | 16     |
| Pusat Kajian Kelestarian Global     | Kelestarian   | 20     |
| Sains Komputer                      | 1. Sains Komputer<br>2. Analitik Data Gunaan  | 20     |

## **PAKEJ MINOR UNTUK PELAJAR DARIPADA PUSAT PENGAJIAN LAIN**

### **1.0 PUSAT PENGAJIAN SAINS KEMASYARAKATAN**

#### **OBJEKTIF**

Pusat Pengajian Sains Kemasyarakatan menawarkan lapan (8) pakej minor mengikut bidang-bidang dalam Sains Kemasyarakatan iaitu Antropologi dan Sosiologi, Ekonomi, Psikologi, Perancangan dan Pengurusan Pembangunan, Sains Politik, Hubungan Antarabangsa, Dasar dan Pentadbiran awam dan Kajian Asia Tenggara.

Objektif penawaran pakej-pakej minor adalah untuk:

- (a) mengetengahkan bidang pengajian Sains Kemasyarakatan sebagai satu bidang pengkhususan minor di peringkat universiti.
- (b) memberi pendedahan mengenai ilmu dan praktis bidang Sains Kemasyarakatan kepada pelajar di luar Pusat Pengajian Sains Kemasyarakatan.

### **1.1 ANTRROPOLOGI DAN SOSIOLOGI**

#### **OBJEKTIF**

Program minor ini bertujuan untuk mendedahkan pelajar kepada pengetahuan asas dalam menganalisa pola tingkah laku dan perubahan sosial melalui teori dan kaedah antropologi dan sosiologi.

#### **STRUKTUR RANCANGAN**

- (a) Pelajar yang perlu mengumpul 20 unit bagi pakej minor perlu mengambil 2 kursus wajib dan mengumpul 13 unit dari kursus pilihan.
- (b) Pelajar yang perlu mengumpul 16 unit bagi pakej minor perlu mengambil 2 kursus wajib dan mengumpul 9 unit dari kursus pilihan.

| <b>Wajib (7 unit)</b>                |                                     |      |
|--------------------------------------|-------------------------------------|------|
| Kod Kursus                           | Nama Kursus                         | Unit |
| SKW110                               | Pengantar Antropologi dan Sosiologi | 3    |
| SAW206                               | Teori Antropologi dan Sosiologi     | 4    |
| <b>Pilihan (9 unit atau 13 unit)</b> |                                     |      |
| Kod Kursus                           | Nama Kursus                         | Unit |
| SAU200                               | Sosiologi Keluarga                  | 3    |
| SAU217                               | Hubungan Industri                   | 4    |
| SAU219E                              | Ekonomi, Keusahawanan dan Budaya    | 3    |
| SAU220E                              | Gender, Ideologi dan Kuasa          | 3    |

|         |  |   |
|---------|--|---|
| SAU222  | Ketaksamaan Sosial                                       | 3 |
| SAU300E | Pekerjaan dan Kehidupan                                  | 4 |
| SAU321  | Antropologi Pelancongan                                  | 3 |
| SAU322  | Antropologi Perubatan                                    | 3 |
| SAU323  | Antropologi dan Alam Sekitar                             | 4 |
| SAU324  | Agama dan Hubungan Sosial                                | 3 |
| SAU325  | Hubungan Etnik dan Rasisme                               | 3 |
| SAU326  | Masyarakat Maklumat                                      | 3 |
| SAU327  | Sosiologi Politik  | 3 |
| SAU328E | Kriminologi  | 3 |
| SAU404  | Etnografi  | 3 |
| SAU407  | Sosiologi Kehidupan Harian                               | 3 |
| SAU411E | Isu-isu Kritikal dan Kontemporari dalam Keadilan Jenayah | 3 |

## **SINOPSIS**

### **SKW110/3 Pengantar Antropologi dan Sosiologi**

Kursus ini memperkenalkan pelajar kepada asas-asas bidang Antropologi dan Sosiologi. Sosiologi ialah bidang kajian mengenai kehidupan sosial, perubahan sosial serta sebab dan akibat sosial tingkah laku manusia. Ahli Sosiologi mengkaji struktur kumpulan, organisasi dan masyarakat, dan melihat bagaimana manusia berinteraksi dalam konteks-konteks tersebut. Antropologi pula ialah kajian tentang kehidupan sosial manusia dan budaya kumpulan kecil. Pendekatan makro dan mikro digunakan dalam mengkaji proses sosial kumpulan-kumpulan ini dengan menggunakan konsep-konsep seperti sosialisasi, interaksi, stratifikasi, peranan dan kawalan sosial. Kursus ini juga mengkaji dinamika komuniti dengan meneliti sumber dan pola perubahan sosial, hubungan manusia dan persekitaran sosial.

### **SAU200/3 Sosiologi Keluarga**

Kursus Sosiologi Keluarga mengajak; pelajar memikirkan institusi tertua dalam masyarakat iaitu keluarga daripada perspektif Sosiologi. Peranan dan kepentingan institusi ini akan diketengahkan di samping melihat peranan ahli dalam institusi ini. Kursus ini juga akan membincangkan perubahan keluarga daripada sudut sejarah sambil melihat faktor-faktor yang menyumbang kepada perubahan ini seperti industrialisasi, pergerakan wanita dan globalisasi. Isu berkaitan keluarga yang akan diketengahkan ialah hubungan lelaki dan perempuan (termasuk fenomena “dating”), perkahwinan dan penceraian, keganasan rumah tangga, membesar anak (“parenting”) dan kemiskinan. Struktur keluarga yang akan dilihat dalam mengupas isu-isu ini termasuk keluarga besar, keluarga nuklear, keluarga tanpa ibu atau bapa (“female-headed family” and “male-headed family”). Perbincangan dalam kursus ini akan berorientasikan institusi keluarga di Malaysia. Di samping itu, kursus ini juga mengambil pendekatan perbandingan dengan melihat bagaimana peranan dan perubahan institusi keluarga di negara lain termasuk Jepun dan Amerika Syarikat.

**SAU217/4                  Hubungan Industri**

Kursus ini membekalkan satu kerangka konsep dan pengetahuan kepada pelajar untuk memahami dan menganalisis pendekatan-pendekatan terhadap hubungan industri atau pekerja, peranan utama peserta, isu-isu yang dihadapi oleh mereka dan strategi-strategi serta proses yang digunakan. Kursus ini membahagikan subjek tersebut kepada empat bahagian. Bahagian I (Perspektif) memperkenalkan kepada pelajar pelbagai konsep dan pendekatan utama untuk mengkaji dan memahami hubungan industri. Bahagian II (Peserta) memeriksa fungsi, organisasi dan isu-isu yang dihadapi oleh peserta-peserta utama dalam hubungan industri - Kesatuan Sekerja, pengurusan dan kerajaan. Bahagian III (Proses) memeriksa pelbagai proses yang digunakan oleh peserta dalam menentukan dan mengendalikan hubungan industri. Bahagian IV (Amalan) memeriksa hasil berkenaan hubungan peserta dalam dua bahagian yang luas - bahagian substantif berkenaan upah dan peraturan kerja serta prosedur berkenaan rungutan, disiplin dan pekerja lebihan.

**SAU219E/3                  Ekonomi, Keusahawanan dan Budaya**

Kursus Ekonomi, Budaya dan Keusahawanan merangkumi tindakan ekonomi, hubungan, dan proses dalam lingkungan persekitaran sosial. Ia membincangkan perbezaan dan integrasi semula ekonomi dan masyarakat, daya maju pasaran sebagai institusi ekonomi, pemusatan kuasa dalam kehidupan ekonomi, kepentingan nilai ekonomi dan budaya ekonomi serta globalisasi ekonomi dan masyarakat. Khasnya, kursus ini menarik perhatian kepada andaian-andaan asas bahawa pemahaman yang mendalam tentang ekonomi dan keusahawanan memerlukan perhatian terhadap bagaimana struktur sosial dan institusi membentuk saluran maklumat, kepercayaan, kerjasama, norma, prinsip moral, kuasa dan dominasi dalam tindakan dan interaksi ekonomi. Ia menganalisis fenomena ekonomi dengan menggunakan pendekatan sosiologi seperti menganalisis pasaran, syarikat korporat, masyarakat, jaringan, agama, etnisiti, gender, nilai, persekitaran dan peranan kerajaan dalam ekonomi.

**SAU220E/3                  Gender, Ideologi dan Kuasa**

Kursus ini menyediakan pengetahuan sosiologi gender tentang bagaimana keperempuanan dan kelakian diberi makna dalam masyarakat dan implikasi proses ini terhadap identiti kendiri, seksualiti, kerja dan aspek sosial yang lain. Kursus ini memberi tumpuan pada tema-tema seperti perbezaan gender, ketaksamaan gender, penindasan gender dan feminism gelombang ketiga. Tema-tema dibincangkan dalam topik-topik tertentu, seperti gender dan kerja, ideologi patriaki, gender dan komunikasi dan sebagainya.

**SAU222/3 Ketaksamaan Sosial**

Kursus ini melihat kepada kerangka sosiologi untuk memahami ketaksamaan sosial dalam masyarakat kita dan mengapakah ketaksamaan sosial wujud. Kursus ini juga melihat kepada hubungan resiprokal dalam isu gender, etnik dan kelas ke atas kewujudan ketaksamaan sosial. Beberapa teori sosial yang mengupas persoalan ketaksamaan juga diberikan tumpuan.

### **SAU300E/4      Pekerjaan and Kehidupan**

Kursus ini merupakan kursus yang menggunakan pendekatan sosiologi untuk memahami pekerjaan dalam masyarakat moden. Kursus ini melihat pelbagai konsep dan teori dalam bidang sosiologi pekerjaan dan bagaimana teori-teori ini digunakan untuk memahami dunia pekerjaan. Pekerjaan telah berubah apabila masyarakat berubah. Oleh yang demikian, kursus ini melihat kepada perubahan yang berlaku dalam dunia pekerjaan yang dipengaruhi oleh globalisasi dan teknologi.

### **SAU321/3      Antropologi Pelancongan**

Kursus ini menganalisis pelancongan sebagai satu fenomena sosial yang mengandungi tingkahlaku ritual (*ritualized behaviors*) dan makna-makna yang kompleks bagi kedua-dua buah masyarakat yang terlibat iaitu pelancong dan juga negara tuan rumah. Kursus ini juga menyelami isu-isu autentisiti budaya dan artistik, penghasilan identiti dan pemasaran (*identity production and marketing*). Dengan menyelami fenomena konsumerisme, komodifikasi (*commodification*) dan pempakejan budaya (*packaging of cultures*), kursus ini menjelaskan bagaimana pelancongan menjadi asas faktor sosio-budaya dalam pembentukan identiti diri sebagai tuan rumah dan tetamu. Aspek simbolik pelancongan juga disentuh, termasuk penciptaan tempat-tempat yang suci (*sacred*) dan simbolik di Malaysia dan luar negara. Pelajar juga akan didedahkan kepada pelbagai mekanisma yang boleh digunakan untuk memaksimakan perolehan pelancongan secara terus kepada komuniti tempatan melalui pendekatan pelancongan berdasarkan pelancongan.

### **SAU322/3      Antropologi Perubatan**

Kursus ini mengkaji perkara seperti penyakit, kesakitan, sembah dari penyakit daripada sudut antropologi. Ia juga melihat bagaimana masyarakat yang berbeza budaya melihat dan menginterpretasikan penyakit dan juga tubuh badan. Kursus ini akan membincangkan topik-topik utama dalam antropologi perubatan, teori-teori yang dibangunkan serta kaedah mengkaji topik berkaitan daripada sudut antropologi. Pendekatan antropologi yang diambil mengajak pelajar membincangkan kes-kes kajian daripada kelompok-kelompok masyarakat berbeza di dalam dan luar Malaysia dalam mereka mengalami dan menginterpretasikan penyakit, kesakitan dan cara penyembuhan. Ia juga melihat konflik daripada sudut penerimaan dan kefahaman apabila perubatan moden dibawa ke kelompok-kelompok ini.

### **SAU323/4      Antropologi dan Alam Sekitar**

Kursus ini merupakan kursus pengenalan kepada kajian hubungan manusia dengan persekitaran mereka yang lebih menjurus kepada masyarakat tempatan yang terpinggir. Kursus ini juga adalah perkenalan kepada beberapa teori dan perspektif antropologi terhadap perhubungan manusia dengan alam sekitar, khasnya antropologi alam sekitar. Kursus ini melihat cara bagaimana masyarakat-masyarakat yang dikaji berinteraksi dari segi budaya, politik dan ekonomi dengan persekitaran mereka. Lazimnya, interaksi ini berlaku dalam bentuk pengurusan sumber asli tempatan. Dalam antropologi, kajian hubungan antara manusia dan

persekitaran ini dipanggil antropologi ekologi atau antropologi alam sekitar yang cuba melihat persepsi dan interaksi manusia dengan persekitaran fizikal, biologi dan politik mereka. Antara topik yang akan disentuh ialah strategi subsisten, perubahan yang dilakukan oleh manusia terhadap persekitaran mereka, kelestarian sumber asli, ilmu persekitaran tempatan, dan kesan daripada pelbagai dasar kerajaan untuk mengawal alam sekitar seperti penubuhan hutan simpanan dan taman negara. Di akhir kursus ini, pelajar akan diminta untuk membentangkan hasil kajian mereka mengenai sebuah masyarakat tempatan bersama-sama isu kritikal yang dihadapi oleh masyarakat ini.

### **SAU324/3                  Agama dan Hubungan Sosial**

Kursus ini menghubungkait hubungan sosial dalam agama menerusi kegiatan kehidupan seharian; untuk memberikan pelajar satu pengenalan kepada fenomena agama dalam bidang Antropologi dan Sosiologi. Fokus utama adalah ke atas definisi agama, kepentingan upacara dan institusi. Sumbangan agama dalam melentur perilaku seseorang individu akan dilihat melalui peranan yang dimainkan dalam proses sosialisasi, peranan dalam memberikan makna ke atas komuniti; dalam mencari titik penyelesaian sewaktu wujud konflik sosial dan peranan dalam mempromosi dan menyesuaikan diri dengan perubahan sosial.

### **SAU325/3                  Hubungan Etnik dan Rasisme**

Kursus ini membincangkan mengenai perhubungan etnik dan ras serta kepentingan hubungan tersebut dalam menghalusi perpaduan, integrasi dan keharmonian di Malaysia. Bahagian pertama kursus ini melihat kepada konsep, pendekatan dan teori yang digunakan untuk memahami hubungan etnik dan rasisme. Bahagian kedua pula mengupas faktor kekuatan dan kerapuhan hubungan antara etnik serta mekanisme yang boleh digunakan untuk mengatasinya. Ianya berbeza-beza mengikut kes kajian yang dibincangkan dalam konteks Malaysia.

### **SAU326/3                  Masyarakat Maklumat**

Masyarakat kontemporari dikatakan berada dalam era transisi di mana perubahan ini dibawa serta dipengaruhi oleh kepentingan yang diberikan kepada maklumat dan teknologi. Kursus ini memberi penekanan kepada teori dan aplikasi. Bahagian pertama kursus digunakan untuk membincangkan teori-teori sosial mengenai kewujudan apa yang digelar “masyarakat maklumat” bagi memberi pelajar kerangka untuk membincang dan menilai keadaan semasa. Bahagian kedua mengupas peranan media hari ini dalam membentuk corak kebudayaan masyarakat setempat dalam konteks alaf global dan kesannya terhadap ekonomi, politik dan sosial tempatan.

### **SAU327/3                  Sosiologi Politik**

Sosiologi Politik merupakan satu bidang yang menjurus kepada fenomena politik berdasarkan kepada pemahaman sosiologi. Pemahaman sosiologi dirujuk kepada interpretasi ke atas pelbagai kaedah metodologi dan teori yakni melihat kepada sejauhmanakah ahli sosiologi mampu menerangkan fenomena sosial manakala

fenomena politik dirujuk kepada bagaimana ahli sosiologi menggunakan pelbagai topik termasuklah asas sosial dan budaya ke atas kuasa dan autoriti. Kursus ini memberi tumpuan ke atas isu politik dan menekankan bagaimana politik beroperasi berasaskan kepada proses politik yang turut dikenali sebagai fenomena sosio-politik.

### **SAU328E/3                    Kriminologi**

Kursus ini bertujuan untuk memberi satu pengenalan kepada konsep-konsep asas, teori-teori dan metodologi penyelidikan mengenai kriminologi. Definisi-definisi dan ukuran jenayah serta penjelasan-penjelasan teoritikal akan diteliti. Corak-corak, punca-punca dan akibat-akibat tingkah laku jenayah dalam konteks sosio-kebudayaan, ekonomi, ekologi dan politik akan diperiksa. Di samping itu kursus ini juga meneliti beberapa konsep, teori dan falsafah asas dalam bidang pengajian pemulihan (*corrections*), penologi dan viktimalogi (*victimology*). Usaha khas akan diambil dalam kursus ini untuk membandingkan teori-teori penjenayahahan dan pendekatan-pendekatan kawalan jenayah Barat dengan realiti penjenayahahan dan kawalan jenayah dalam konteks Malaysia semasa.

### **SAU404/3                    Etnografi**

Kursus etnografi ini menggabungkan teori dan metod. Aspek teori akan membantu pelajar untuk mendefinisikan budaya dan mempelajari perspektif teoritikal dalam mengkaji budaya termasuklah interpretif, feminis, kritikal dan pasca-moden. Mempelajari budaya dan membuat penulisan mengenainya amat bergantung kepada latihan praktikal etnografi. Dalam kursus ini, pelajar akan didedahkan kepada pengaplikasian praktikal kaedah etnografi termasuk teknik pengamatan dan temubual, membuat nota lapangan (*field notes*). Aspek analisis interpretif juga akan ditekankan iaitu analisis tematik (*thematic analysis*), analisis metapor (*metaphor analysis*) dan analisis naratif (*narrative analysis*). Pada akhir kursus, pelajar akan digalakkan untuk mempelajari satu gelombang baru dalam penjelajahan budaya iaitu mengekpresikan etnografi berbentuk novel (termasuklah cerita pendek, novel dan dokumentari). Akhir sekali, pelajar akan mengaplikasikan kemahiran yang dipelajari dengan menjalankan satu projek kajian etnografi.

### **SAU407/3                    Sosiologi Kehidupan Harian**

Kursus ini menyediakan pengetahuan sosiologi untuk memahami perlakuan kehidupan harian. Kehidupan harian ini difahami dengan membuatkan kebiasaan harian tersebut menjadi ganjil (*by 'making the familiar strange'*). Keadaan ini berlaku apabila seseorang mengenepikan sebarang anggapannya (*their taken-for-granted*) terhadap peraturan dan rutin kehidupan sosialnya. Selepas itu, mempersoalkan pola-pola perlakuan ini dari sudut pandangan pemerhati luar. Kursus ini secara umum memperkenalkan pelajar kepada beberapa teori sosial interpretif, seperti Simbolik Interaksionisme, Etnometodologi dan Sosiologi Fenomenologis-Eksistensialis. Berdasarkan teori-teori interpretif ini topik-topik substantif utama, seperti persembahan diri, devians harian, ketidakstasionan harian, pengalaman kerja harian, perasaan segan-segan dan malu, interaksi dalam dunia

publik, membeli-belah dan penggunaan harian dan lain-lain dibincangkan secara mendalam.

**SAU411E/3            Isu-Isu Kritikal dan Kontemporari Dalam Keadilan Jenayah**

Kursus ini memperkenalkan teori dan aplikasi sistem keadilan jenayah melalui penelitian dan pemahaman kajian dan penerbitan asas bidang tersebut. Kajian sistem keadilan jenayah adalah disiplin saintifik yang mempersoalkan, ‘Apakah kesan struktur dan polisi sistem keadilan jenayah atas jenayah dan tingkahlaku penjenayah?’ dan ‘Apakah isu-isu semasa sistem keadilan jenayah yang menyumbang kepada kawalan jenayah dan tingkahlaku penjenayah?’ Jawapan untuk soalan-soalan ini boleh diterangkan dengan meneliti secara mendalam peranan dan fungsi sistem keadilan jenayah dalam masyarakat.

Kursus ini akan memperkenalkan konsep-konsep, teori-teori dan metodologi utama dalam bidang sistem keadilan jenayah. Corak-corak, punca-punca dan akibat-akibat jenayah akan diperiksa dari perspektif sosiologikal sistem keadilan jenayah global. Usaha khas akan diambil dalam kursus ini untuk membandingkan struktur dan polisi sistem keadilan jenayah Barat dengan realiti penjenayah dan kawalan jenayah dalam konteks Malaysia semasa.

**SAW206/4            Teori Antropologi dan Sosiologi**

Kursus ini membincangkan sumbangan teori-teori klasikal Antropologi dan Sosiologi terhadap pemahaman kita mengenai struktur utama kemasyarakatan dan tingkahlaku manusia. Pelajar dijangka berkebolehan untuk memahami idea utama ahli teori seperti Marx, Weber dan Durkheim yang telah menyediakan model untuk memahami masyarakat yang mana juga telah dirujuk oleh ahli Sosiologi dan Antropologi yang lain. Pelajar juga digalakkan untuk lebih kritikal dan analitikal dalam memahami realiti sosial masyarakat khasnya di Malaysia. Penggunaan konsep dan model tokoh-tokoh Antropologi dan Sosiologi terkemuka akan diberi penekanan dan akan melihat pendekatan setiap ahli teori tersebut secara sistematik. Pada penghujung kursus, pelajar-pelajar akan berkeupayaan untuk mengaplikasikan teori-teori tersebut dalam kehidupan seharian atau di organisasi tempat kerja.

## 1.2 PERANCANGAN DAN PENGURUSAN PEMBANGUNAN

### OBJEKTIF

Program minor ini bertujuan untuk mendedahkan peluang kepada teori dan realiti pembangunan serta memperkenalkan mereka kepada teknik berbentuk gunaan dalam menangani aspek pembangunan.

### STRUKTUR RANCANGAN

- (a) Pelajar yang perlu mengumpul 20 unit bagi pakej minor perlu mengambil 4 kursus wajib dan mengumpul 7 unit dari kursus pilihan.
- (b) Pelajar yang perlu mengumpul 16 unit bagi pakej minor perlu mengambil 4 kursus wajib dan mengumpul 3 unit dari kursus pilihan.

| <b>Wajib (13 unit)</b> |  |      |
|------------------------|--|------|
| Kod Kursus             | Nama Kursus                                      | Unit |
| SKW101                 | Pengantar Perancangan dan Pengurusan Pembangunan | 3    |
| SBW205                 | Teori dan Isu Pembangunan                        | 3    |
| SBW206                 | Dasar Ekonomi dan Pembangunan Malaysia           | 3    |
| SBW209                 | Pengurusan Pembangunan                           | 4    |

  

| <b>Pilihan (3 unit atau 7 unit)</b> |   |      |
|-------------------------------------|---|------|
| Kod Kursus                          | Nama Kursus                                     | Unit |
| SBU200                              | Analisis Pelaburan Projek                       | 3    |
| SBU201                              | Pembangunan Luar Bandar dan Wilayah             | 3    |
| SBU210                              | Pembangunan Bandar                              | 3    |
| SBU211E                             | Isu-isu Perbandaran                             | 3    |
| SBU220                              | Masyarakat dan Teknologi                        | 3    |
| SBU230                              | Demografi dan Perancangan Tenaga Manusia        | 3    |
| SBU233E                             | Pendidikan, Latihan dan Sumber Manusia          | 3    |
| SBU305                              | Kependudukan, Pembangunan dan Sumber Asli       | 3    |
| SBU306                              | Perancangan Pembangunan Aset Islam              | 4    |
| SBU307                              | Gender dan Pembangunan                          | 3    |
| SBU310                              | Kemiskinan dan Pembangunan                      | 3    |
| SBU313                              | Kerajaan Tempatan dan Undang-undang Perbandaran | 4    |
| SBU326E                             | Perindustrian dan Pembangunan Antarabangsa      | 3    |
| SBU340                              | Prinsip Pembangunan Berteraskan Islam           | 3    |
| SBU345                              | Institusi Pembangunan Berteraskan Islam         | 3    |
| SBU346                              | Pengurusan Sistem Kesihatan                     | 3    |
| SBU347                              | Pembangunan dan Pentadbiran Tanah               | 3    |
| SBU411E                             | Alam Sekitar dan Pembangunan                    | 4    |

### SINOPSIS

#### **SKW101/3 Pengantar Perancangan dan Pengurusan Pembangunan**

Kursus ini merupakan kursus pengantar kepada bidang perancangan dan pengurusan pembangunan. Pelajar akan didedahkan kepada beberapa konsep asas

dalam bidang ini supaya mereka lebih memahami proses pembangunan yang berlaku di dalam dan luar negara. Kepentingan dan sumbangan proses perancangan serta pengurusan dalam pembangunan juga turut diberi penekanan dalam kursus ini. Pelajar juga berpeluang mendapat pendedahan tentang konsep pembangunan secara lebih komprehensif melalui pengenalan kepada pengkhususan yang ada dalam bidang pengajian ini.

### **SBU200/3                  Analisis Pelaburan Projek**

Kursus ini akan membincangkan beberapa isu pelaburan asas, konsep dan kaedah menilai cadangan projek pelaburan dan isu-isu tentang keusahawanan. Antara tajuk yang dibincang ialah nilai masa wang, aliran wang terdiskaun, nilai kini bersih, kadar pulangan dalaman, risiko dan masalah ketidakpastian.

### **SBU201/3                  Pembangunan Luar Bandar dan Wilayah**

Kursus ini akan membincangkan konsep dan teori asas pembangunan luar bandar dan wilayah. Antara tajuk yang akan dipelajari meliputi teori dan strategi pembangunan luar bandar, peranan kerajaan dalam pembangunan desa dan ekonomi di sektor-sektor terpilih, dan perancangan dan strategi pembangunan wilayah.

### **SBU210/3                  Pembangunan Bandar**

Kursus ini merupakan pengenalan kepada bidang pembangunan bandar. Kursus ini mendedahkan para pelajar kepada teori dan konsep-konsep asas dalam pembangunan bandar. Selain itu, pelajar diperkenalkan kepada beberapa pendekatan dan strategi yang diaplikasi dalam proses pembangunan bandar khususnya di negara membangun seperti Malaysia. Pelajar juga turut didedahkan kepada impak pembangunan bandar kepada ekonomi, masyarakat dan alam sekitar sesebuah negara. Kursus ini diakhiri dengan perbincangan mengenai isu dan cabaran yang timbul kesan daripada proses pembangunan sesebuah bandar.

### **SBU211E/3                  Isu-Isu Perbandaran**

Kursus ini dimulakan dengan membincang teori-teori perbandaran dan perubahan struktur ekonomi dan masyarakat yang berkaitan dengan perkembangan kapitalisme di negara-negara dunia ketiga. Peranan pemerintah dalam perancangan bandar untuk memudahkan pertumbuhan ekonomi diberi tumpuan. Peranan masyarakat bandar dalam membentuk had-had perubahan yang mereka alami berbanding dengan kuasa pemerintah dan pemodal digunakan sebagai contoh untuk menyerlahkan hubungan-hubungan yang kompleks berkaitan dengan perubahan terutama sekali perubahan guna-tanah.

### **SBU220/3                  Masyarakat dan Teknologi**

Kursus ini mengkaji sains dan teknologi dalam konteks sains sosial. Tradisi sains dan teknologi dalam beberapa masyarakat akan ditinjau. Dasar sains dan teknologi dalam pendidikan, penyelidikan dan pembangunan industri juga akan dibincangkan

dengan isu-isu semasa dan perkembangan dalam sains dan teknologi (mikroelektronik dan bioteknologi).

**SBU230/3                      Demografi dan Perancangan Tenaga Manusia**

Kursus ini mendedahkan para pelajar dengan isu berkaitan kependudukan dan juga kaedah analisis kependudukan yang meliputi kesuburan, kematian termasuk pembentukan jadual hayat, migrasi dan unjuran kependudukan. Penekanan diberi kepada kesan kependudukan ke atas pembangunan sosial dan ekonomi.

**SBU233E/3                      Pendidikan, Latihan dan Sumber Manusia**

Kursus ini meneliti dan membincangkan peranan sektor pendidikan dan latihan dalam pembangunan sumber manusia sesebuah negara. Peningkatan sistem pendidikan dan latihan telah menjadi agenda penting dalam pembangunan khususnya dalam kalangan negara membangun seperti Malaysia. Di samping itu, beberapa isu terpilih juga dibincangkan dengan lebih terperinci supaya para pelajar dapat memahami dengan lebih mendalam mengenai hubungan pendidikan dan latihan sumber manusia dan pembangunan negara. Isu-isu yang dibincangkan merangkumi sumbangan pendidikan kepada pembinaan sumber manusia, ekuiti, kualiti, kepelbagai dan cabaran yang dihadapi oleh sistem pendidikan dan latihan khususnya dalam era globalisasi.

**SBU305/3                      Kependudukan, Pembangunan dan Sumber Asli**

Kursus ini mendedahkan pelajar dengan hubungan kependudukan dan pembangunan terhadap sumber dan menghubungkannya dengan konsep keupayaan menampung serta kesan tindakan manusia terhadap sumber dan alam sekitar. Kursus ini juga akan membincangkan implikasi perubahan penduduk terhadap alam sekitar dan sumber semulajadi sama ada sumber yang boleh diperbaharui ataupun sumber yang tidak boleh diperbaharui serta langkah-langkah yang harus diambil bagi mengurangkan tekanan terhadap sumber yang sedia ada agar ia dapat dipertahankan bagi generasi masa hadapan.

**SBU306/4                      Perancangan Pembangunan Aset Islam**

Kursus ini dibahagikan kepada dua bahagian. Bahagian pertama ialah untuk mengenalpasti aset-aset masa kini yang diwajibkan zakat serta pembaharuan yang boleh dibuat terhadap aset zakat. Bahagian kedua ialah untuk meneroka aset wakaf baru dan pembaharuan yang boleh dibuat terhadap pembangunan aset wakaf.

**SBU307/3                      Gender dan Pembangunan**

Kursus ini membincangkan konsep dan teori kajian gender dalam bidang kajian pembangunan. Ia memfokus kepada pekerjaan yang dilakukan oleh wanita di dalam dan di luar rumah tangga sebagai pekerja berupah atau tidak berupah, anak, isteri and ahli komuniti. Isu yang dikaji termasuk keganasan terhadap wanita, buruh migran dan isu kemiskinan.

**SBU310/3                   Kemiskinan dan Pembangunan**

Kemiskinan adalah masalah lama dan berpanjangan di dunia, terutama sekali di negara sedang membangun. Kursus ini akan memberi pendedahan kepada pelajar tentang teori-teori kemiskinan serta pendekatan untuk membasmi kemiskinan. Pelajar juga akan didedahkan dengan penyebab lazim kemiskinan. Usaha untuk membasmi kemiskinan pada tahap global dan tempatan juga dibincangkan dengan menggunakan kajian kes berbentuk institusi dan program pembangunan luar bandar. Skim mikrounit menjadi fokus utama dalam langkah penyelesaian masalah kemiskinan di mana contoh klasik seperti bank Grameen dan AIM serta Tekun digunakan sebagai kajian kes untuk pelajar lebih memahami struktur dan fungsi institusi kewangan tersebut dalam usaha untuk membasmi kemiskinan.

**SBU313/4                   Kerajaan Tempatan dan Undang-Undang Perbandaran**

Kursus ini dimulakan dengan pengenalan kepada konsep kerajaan tempatan dan sejarah perkembangan kerajaan tempatan khususnya di Malaysia. Seterusnya, perbincangan mengenai struktur dan fungsi kerajaan tempatan sebagaimana yang diperuntukkan di bawah Akta Kerajaan Tempatan 1976. Ini diikuti pula oleh perbincangan mengenai isu-isu yang berkaitan dengan peranan kerajaan tempatan secara khusus, iaitu penyampaian perkhidmatan dan penyediaan kemudahan awam, isu kewangan kerajaan tempatan, pelantikan ahli majlis serta kawalan pembangunan oleh kerajaan tempatan. Pelajar juga diperkenalkan kepada beberapa undang-undang kecil perbandaran (*by-laws*), khususnya yang berkaitan dengan aktiviti penjajaan, kebersihan dan kawalan pembangunan. Kursus ini diakhiri dengan perbincangan mengenai peranan kerajaan tempatan dalam melaksanakan konsep pembangunan mapan dan tadbir urus bandar yang berkesan.

**SBU326E/3                   Perindustrian dan Pembangunan Antarabangsa**

Kursus ini memberikan gambaran umum mengenai peranan perindustrian dalam konteks pembangunan ekonomi kapitalis sedunia. Objektif kursus ini ialah untuk memperkenalkan konsep dan isu berkaitan perindustrian dan pembangunan antarabangsa. Pelajar juga didedahkan kepada proses perindustrian dan pembangunan antarabangsa yang dialami oleh negara terpilih. Pengalaman negara-negara berkenaan dalam pembangunan dan pertumbuhan ekonomi melalui proses perindustrian dibincangkan. Di samping itu, kursus ini turut membincangkan kesan perindustrian terhadap negara, masyarakat dan alam sekitar. Beberapa isu berkaitan seperti perubahan demografi, isu buruh, pencemaran dan sebagainya akan dibincangkan.

**SBU340/3                   Prinsip Pembangunan Berteraskan Islam**

Kursus ini menyorot teori-teori pembangunan lazim, membina prinsip-prinsip pembangunan berteraskan Islam dan menilai strategi-strategi pembangunan berteraskan Islam kontemporari. Ini dilakukan melalui kuliah, latihan serta kajian pelajar dan partisipasi pelajar menerusi perdebatan dalam tutorial.

**SBU345/3**

**Institusi Pembangunan Berteraskan Islam**

Kursus ini merupakan kursus lanjutan daripada kursus SBU340 – Prinsip Pembangunan Berteraskan Islam. Secara lebih khusus, kursus SBU340 merupakan kursus berbentuk teoretikal, manakala kursus SBU345 ini pula berbentuk praktikal. Ia membincangkan pelaksanaan Pembangunan Berteraskan Islam dan prinsip-prinsipiannya serta pengurusannya di peringkat institusi. Institusi-institusi yang dibincangkan dalam kursus ini merangkumi antara lain institusi peribadatan, institusi perbankan, institusi kewangan bukan perbankan, institusi wakaf, institusi zakat, institusi faraid, institusi pendidikan, institusi pentadbiran dan sebagainya. Perbincangan dalam kursus ini merangkumi pengertian pembangunan berteraskan Islam dan pengurusan pembangunan berteraskan Islam, penelitian kedudukan institusi-institusi di atas dalam konteks pembangunan berteraskan Islam dan penelitian pelbagai aspek institusi-institusi ini secara terperinci, dari konsepnya hingga kepada mekanisme operasional dan sistem pengurusannya.

**SBU346/3**

**Pengurusan Sistem Kesihatan**

Kursus ini dimulai dengan memperkenalkan konsep dan teori kesihatan, kesihatan dan pembangunan, pengawalan penyakit dan perkembangan sistem kesihatan yang diamalkan di Malaysia. Seterusnya perbincangan tentang isu-isu kesihatan terkini seperti kemiskinan

dan kesihatan, pembiayaan kesihatan, kesan pembangunan terhadap kesihatan dan pelancongan kesihatan.

**SBU347/3**

**Pembangunan dan Pentadbiran Tanah**

Kursus ini terbahagi kepada dua bahagian, iaitu pentadbiran tanah dan isu-isu pembangunan tanah. Bahagian pertama memperkenalkan sistem pentadbiran serta undang-undang berkaitan tanah di Malaysia, proses perancangan pembangunan dan peranan kerajaan dalam mengawal usaha pembangunan tanah. Manakala bahagian kedua pula membincangkan secara khusus beberapa isu berkaitan pembangunan dan sistem pentadbiran tanah dari aspek ekonomi, sosial dan alam sekitar supaya pelajar dapat memahami dengan lebih jelas akan proses pembangunan tanah. Antara isu-isu kritikal yang dibincangkan ialah hak pemilikan tanah, kesan pembangunan ke atas tanah, pengurusan tanah bandar dan pembangunan mapan.

**SBU411E/4**

**Alam Sekitar dan Pembangunan**

Alam sekitar merupakan sumber penting untuk pembangunan. Kursus ini menyentuh hubungkait antara sistem pengeluaran dan alam sekitar; pertumbuhan dan perubahan dalam sistem pengeluaran; interaksi alam sekitar dan pengurusan pembangunan. Pelajar juga akan didedahkan dengan langkah-langkah penyelesaian dan pendekatan ke arah pembangunan mapan dengan konsep serta pendekatan baru yang lebih mesra alam.

**SBW205/3                  Teori dan Isu Pembangunan**

Kursus ini memberi pendedahan kepada pelajar tentang teori-teori dan isu pembangunan. Teori pembangunan yang dibincangkan termasuk teori klasik dan teori pasca modernisasi. Pendekatan dan model pembangunan yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi dan strategi pembangunan sesebuah negara seperti konsep Negara Industri Baru (NIB) juga dibincangkan. Isu-isu pembangunan dibincangkan semasa tutorial dan dikaitkan dengan teori-teori pembangunan yang relevan.

**SBW206/3                  Dasar Ekonomi dan Pembangunan Malaysia**

Kursus ini meninjau pembentukan dan pelaksanaan dasar-dasar pembangunan yang utama yang telah membolehkan ekonomi Malaysia maju ke taraf ekonomi perindustrian baru. Penekanan diberikan kepada dasar-dasar pembangunan ekonomi seperti dasar perindustrian, pertanian dan buruh.

**SBW209/4                  Pengurusan Pembangunan**

Kursus ini merupakan kursus asas kepada bidang perancangan dan pengurusan pembangunan. Para pelajar akan diperkenalkan kepada beberapa konsep asas sebagai persediaan bagi mengikuti kursus lanjutan yang lain. Pelajar juga berpeluang mendapat pendedahan kepada beberapa kaedah dan strategi perancangan dan pengurusan pembangunan yang diamalkan oleh kebanyakan negara maju dan membangun. Selain itu, beberapa isu dan masalah berkaitan impak pembangunan terhadap masyarakat dan alam sekitar turut dibincangkan dengan menggunakan beberapa contoh atau kajian kes sama ada dari dalam maupun luar negara. Kursus ini diakhiri dengan perbincangan mengenai kepentingan merancang dan mengurus pembangunan secara lebih efektif dan efisien.

### **1.3 EKONOMI**

#### **OBJEKTIF**

Program minor ini bertujuan untuk memperkenalkan pelajar kepada konsep teori dan perkaedahan bidang ekonomi dalam memahami isu-isu ekonomi semasa.

#### **STRUKTUR RANCANGAN**

- (a) Pelajar yang perlu mengumpul 20 unit bagi pakej minor perlu mengambil 3 kursus wajib dan mengumpul 11 unit dari kursus pilihan.
- (b) Pelajar yang perlu mengumpul 16 unit bagi pakej minor perlu mengambil 3 kursus wajib dan mengumpul 7 unit dari kursus pilihan.

| <b>Wajib (9 unit)</b> |                           |      |
|-----------------------|---------------------------|------|
| Kod Kursus            | Nama Kursus               | Unit |
| SKW109                | Pengantar Isu-Isu ekonomi | 3    |
| SEW101                | Mikroekonomi              | 3    |
| SEW103                | Makroekonomi              | 3    |

  

| <b>Pilihan (7 unit atau 11 unit)</b> |  |      |
|--------------------------------------|--|------|
| Kod Kursus                           | Nama Kursus                              | Unit |
| SEP206                               | Ekonomi Malaysia                         | 3    |
| SEU224                               | Ekonomi Pemasaran Pertanian dan Koperasi | 3    |
| SEU227                               | Ekonomi Pembangunan                      | 3    |
| SEU230                               | Ekonomi Buruh                            | 3    |
| SEU231                               | Ekonomi Islam                            | 3    |
| SEU332                               | Ekonomi Perlakuan                        | 3    |
| SEU334                               | Wang, Perbankan dan Pasaran Kewangan     | 3    |
| SEU336E                              | Ekonomi Persekuturan dan Sumber Asli     | 3    |
| SEU339E                              | Perancangan Ekonomi dan Analisis Projek  | 3    |

\* Pelajar minor Ekonomi hanya dibenarkan mendaftar kursus SEW101/3 (Mikroekonomi) dan SEW103/3 (Makroekonomi) pada setiap Semester Kedua sahaja.

#### STRUKTUR RANCANGAN BAGI PELAJAR PUSAT PENGAJIAN PENGURUSAN

| <b>Wajib (6 unit)</b> |              |      |
|-----------------------|--------------|------|
| Kod Kursus            | Nama Kursus  | Unit |
| SEW101                | Mikroekonomi | 3    |
| SEW103                | Makroekonomi | 3    |

  

| <b>Pilihan (14 unit)</b> |  |      |
|--------------------------|--|------|
| Kod Kursus               | Nama Kursus                              | Unit |
| SEP206                   | Ekonomi Malaysia                         | 3    |
| SEU224                   | Ekonomi Pemasaran Pertanian dan Koperasi | 3    |
| SEU227                   | Ekonomi Pembangunan                      | 3    |
| SEU230                   | Ekonomi Buruh                            | 3    |
| SEU231                   | Ekonomi Islam                            | 3    |
| SEU332                   | Ekonomi Perlakuan                        | 3    |
| SEU334                   | Wang, Perbankan dan Pasaran Kewangan     | 3    |
| SEU336E                  | Ekonomi Persekuturan dan Sumber Asli     | 3    |
| SEU339E                  | Perancangan Ekonomi dan Analisis Projek  | 3    |

(Pelajar Pusat Pengajian Pengurusan mestilah telah mendaftar ATW107/3 - Mikroekonomi dan ATW108/3- Makroekonomi.)

## **SINOPSIS**

### **SKW109/3                    Pengantar Isu-Isu Ekonomi**

Kursus ini meliputi prinsip-prinsip dan teori-teori utama mikroekonomi dan makroekonomi yang diguna untuk menjelaskan dan menganalisis masalah-masalah dan isu-isu ekonomi. Secara khusus, fokus kursus ini pada peringkat mikro ialah perlakuan ekonomi pengguna dan firma, interaksi pengguna dengan firma dalam pasaran, manakala fokusnya pada peringkat makro ialah perbincangan tentang sistem-sistem ekonomi, sektor benar dan sektor wang.

### **SEP206/3                    Ekonomi Malaysia**

Kursus ini membincangkan isu-isu ekonomi Malaysia serta menganalisis ekonomi negara dari segi penentu-penentu pencapaian ekonomi keseluruhannya dan sektor-sektor ekonomi yang utama serta strategi-strategi yang diguna bagi mencapai objektif-objektif ekonomi negara.

### **SEU224/3                    Ekonomi Pemasaran Pertanian dan Koperasi**

Kursus ini merupakan satu kursus yang lengkap tentang isu-isu yang berkaitan dengan harga pertanian dan pemasaran, dengan rujukan khas kepada masalah-masalah pertanian di Malaysia. Konsep pasaran, pemasaran, penawaran, permintaan, margin pemasaran, kecekapan, kos, fungsi pemasaran, perkhidmatan pemasaran, dan penentuan harga akan disentuh.

*Prasyarat: SKW109/3 - Pengantar Isu-isu Ekonomi (P).*

*Nota: Tiada prasyarat untuk pelajar Ijazah Sarjana Muda Ekonomi.*

### **SEU227/3                    Ekonomi Pembangunan**

Kursus ini adalah satu kursus pengenalan bidang ekonomi pembangunan. Pelajar akan didedahkan kepada konsep, ukuran, model serta isu-isu pembangunan. Pelajar akan juga didedahkan kepada bagaimana negara merancang strategi pembangunan untuk lebih maju dan mampu bersaing menghadapi berbagai cabaran dalam dunia.

*Prasyarat: SKW109/3 - Pengantar Isu-isu Ekonomi (P).*

*Nota: Tiada prasyarat untuk pelajar Ijazah Sarjana Muda Ekonomi.*

### **SEU230/3                    Ekonomi Buruh**

Kursus ini adalah kursus pendahuluan kepada ekonomi buruh. Kursus ini meliputi teori-teori utama dalam bidang ekonomi buruh yang diguna untuk menjelaskan dan menganalisis masalah-masalah dan isu-isu dalam pasaran buruh.

*Prasyarat: SKW109/3 - Pengantar Isu-isu Ekonomi (P).*

*Nota: Tiada prasyarat untuk pelajar Ijazah Sarjana Muda Ekonomi.*

### **SEU231/3                    Ekonomi Islam**

Pada permulaan kursus ini, dijelaskan rasional pembelajaran Ekonomi Islam dan kepentingannya dalam era perkembangan dan kemajuan ekonomi global umumnya

dan Malaysia khususnya pada hari ini. Seterusnya pengenalan kepada epistemologi dan metodologi Ekonomi Islam disampaikan secara membandingkan dengan epistemologi dan metodologi ekonomi konvensional. Selanjutnya ciri-ciri asas sesebuah sistem ekonomi Islam serta keistimewaan ciri-cirinya akan dibincangkan. Setelah itu perbincangan dan penganalisisan akan diberi perhatian kepada subsistem ekonomi Islam yang meliputi pengeluaran dan perniagaan, penggunaan, pengagihan, pembiayaan serta institusi-institusi yang berkaitan dan peranan pemerintah. Prinsip-prinsip amali dalam pengeluaran, penggunaan, pengagihan, pembiayaan dan peranan pemerintahan itu dibincangkan dalam konteks pelaksanaan dan amalan di negara ini. Disiplin ini akan mengkaji secara mendalam sistem perbankan dan pasaran modal Islam termasuk instrumen-instrumen serta kontrak-kontrak yang diguna pakai dalam menyediakan pembiayaan, baik untuk pelaburan maupun penggunaan.

*Prasyarat: SKW109/3 - Pengantar Isu-isu Ekonomi (P).*

*Nota: Tiada prasyarat untuk pelajar Ijazah Sarjana Muda Ekonomi.*

### **SEU332/3                  Ekonomi Perlakuan**

Kursus ini menggabungkan idea-idea daripada psikologi hasil daripada kajian empirikal dan eksperimen bagi tujuan memahami gelagat manusia yang lebih baik berbanding dengan yang telah diberikan oleh teori-teori ekonomi tradisional. Dalam kursus ini, pelajar mempelajari andaian-andaian "rationality" dan kombinasi psikologi dan ekonomi dalam analisis pembuatan keputusan ekonomi.

*Prasyarat: SEW101/3 - Mikroekonomi (S).*

### **SEU334/3                  Wang, Perbankan dan Pasaran Kewangan**

Kursus ini akan membincangkan peranan wang serta institusi kewangan dalam proses penciptaan wang dan pengaliran dana di dalam sesebuah ekonomi. Kursus ini juga memberi pelajar suatu latar belakang tentang sejarah serta evolusi sistem kewangan. Isu-isu semasa yang berkaitan dengan wang, urusan bank dan sistem kewangan akan dibincang. Pemahaman tentang konsep wang dan urusan bank juga boleh dijadikan suatu asas kepada kursus Ekonomi Kewangan.

*Prasyarat: SKW109/3 - Pengantar Isu-isu Ekonomi (P).*

*Nota: Tiada prasyarat untuk pelajar Ijazah Sarjana Muda Ekonomi.*

### **SEU336E/3                  Ekonomi Persekutaran dan Sumber Asli**

Kursus ini mengaplikasi prinsip ekonomi dalam menilai keberkesanannya dasar awam dan pengurusan berkaitan sumber asli seperti air, udara, perikanan dan hutan. Pelajar juga akan mempelajari kaedah analisis impak ekonomi dan faedah-kos dan bagaimana menyelesaikan masalah alam sekitar dan sumber terhad lain.

*Prasyarat:                  SEW101/3 - Mikroekonomi (S).*

**SEU339E/3                  Perancangan Ekonomi dan Analisis Projek**

Kursus ini akan membincangkan peranan perancangan dan dasar awam dalam pembangunan ekonomi. Antara tajuk yang akan dipelajari meliputi teori dan teknik perancangan termasuk kaedah menganalisis projek ekonomi dan sosial.

*Prasyarat: SEW101/3 - Mikroekonomi (S), SEW103/3 - Makroekonomi (S).*

**SEW101/3                  Mikroekonomi**

Tajuk-tajuk yang diliputi di dalam kursus ini dibahagikan kepada empat bahagian utama yang bertemakan pengenalan kepada analisis ekonomi, permintaan dan pengguna, pengeluaran dan firma, dan teori perlakuan pasaran. Di bawah pengenalan kepada analisis ekonomi, topik yang dibincangkan adalah mengenai kegiatan ekonomi dan teori ekonomi, teori harga dan pasaran, dan kuasa-kuasa yang menentukan harga pasaran. Dalam bahagian kedua, tema permintaan dan pengguna menyentuh aspek citarasa dan kegemaran pengguna, keluk permintaan individu, perlakuan pengguna di pasar dan lanjutan kepada teori pengguna. Bahagian ketiga menumpu kepada firma di dalam proses pengeluaran dan meliputi firma dan teknologi, teori kos dan keseimbangan firma yang memaksimumkan keuntungan. Dalam bahagian terakhir, perhatian akan ditumpukan kepada teori perlakuan pasaran yang mengkaji perlakuan pengguna dan pengeluar di dalam pasaran persaingan sempurna, monopoli tulen, pasaran monopolistik dan pasaran oligopoli. Topik teori permainan juga diperkenalkan dalam bahagian ini.

*Prasyarat: SKW109/3 - Pengantar Isu-isu Ekonomi (P).*

*Nota: Dikhususkan untuk pelajar Ijazah Sarjana Muda Ekonomi dan major Ekonomi pada Semester 1; dikhususkan untuk pelajar minor Ekonomi pada Semester 2. Tiada prasyarat untuk pelajar Ijazah Sarjana Muda Ekonomi.*

**SEW103/3                  Makroekonomi**

Kursus ini dibahagikan kepada lima bahagian utama. Bahagian pertama adalah pengenalan kepada makroekonomi. Bahagian kedua membincangkan perakaunan pendapatan negara. Bahagian ketiga merangkumi penentuan keseimbangan dalam kedua-dua pasaran barang dan pasaran wang. Bahagian keempat membincangkan keseimbangan serentak dalam pasaran barang dan pasaran wang, serta kesan pelaksanaan dasar kerajaan ke atas keseimbangan pendapatan. Bahagian terakhir membincangkan imbalan pembayaran dan keseimbangan dalam ekonomi terbuka.

*Prasyarat: SKW109/3 - Pengantar Isu-isu Ekonomi (P).*

*Nota: Dikhususkan untuk pelajar Ijazah Sarjana Muda Ekonomi dan major Ekonomi pada Semester 1; dikhususkan untuk pelajar minor Ekonomi pada Semester 2. Tiada prasyarat untuk pelajar Ijazah Sarjana Muda Ekonomi.*

## 1.4 SAINS POLITIK

### OBJEKTIF

Program minor ini mendedahkan pelajar kepada tradisi Sains Politik yang berdasarkan pengalaman di Malaysia khususnya dan negara Dunia Ketiga amnya. Objektif ini akan dicapai melalui kajian-kajian berdasarkan aliran falsafah dan teori politik mengenai isu, proses dan institusi politik tempatan dan antarabangsa.

- (a) Pelajar yang perlu mengumpul 20 unit bagi pakej minor perlu mengambil 3 kursus wajib dan mengumpul 11 unit dari kursus pilihan.
- (b) Pelajar yang perlu mengumpul 16 unit bagi pakej minor perlu mengambil 3 kursus wajib dan mengumpul 7 unit dari kursus pilihan.

| <b>Wajib (9 unit)</b> |                               |      |
|-----------------------|-------------------------------|------|
| Kod Kursus            | Nama Kursus                   | Unit |
| SKW105                | Pengantar Sains Politik       | 3    |
| SPU205                | Kerajaan dan Politik Malaysia | 3    |
| SPW205                | Pengantar Falsafah Politik    | 3    |

  

| <b>Pilihan (7 unit atau 11 unit)</b> |  |      |
|--------------------------------------|--|------|
| Kod Kursus                           | Nama Kursus                                  | Unit |
| SPU208E                              | Asas-asas Dasar Awam                         | 3    |
| SPU314E                              | Politik Antarabangsa dan Kerjasama Serantau  | 4    |
| SPU322                               | Teori dan Praktik Penyelesaian Konflik       | 3    |
| SPU323E                              | Pengurusan Sektor Awam                       | 3    |
| SPU324                               | Tranformasi Konflik dan Pembinaan Perdamaian | 3    |
| SPU325                               | Politik Asia Tenggara                        | 3    |
| SPU326E                              | Kerajaan Demokratik                          | 3    |
| SPU327                               | Strategi dan Kemahiran Penyelesaian Konflik  | 3    |
| SPU329E                              | Ideologi Dunia Ketiga                        | 3    |
| SPU403                               | Seminar Perhubungan Antarabangsa             | 3    |
| SPU404                               | Seminar Politik Malaysia                     | 3    |
| SPU406                               | Seminar Pentadbiran Awam                     | 3    |
| SPW201                               | Pentadbiran Awam                             | 4    |
| SPW202                               | Perhubungan Antarabangsa                     | 4    |
| SPW209                               | Politik Perbandingan                         | 4    |

### SINOPSIS

#### **SKW105/3 Pengantar Sains Politik**

Kursus ini bertujuan untuk memberi pendedahan kepada para pelajar mengenai asas-asas utama Ilmu Politik. Penegasan pengajaran dan pembelajaran kursus ini akan diberikan kepada aspek konsep dan teori serta aplikasinya dalam kehidupan alam nyata. Sehubungan dengan itu adalah diharapkan para pelajar akan berkebolehan membuat penganalisaan yang wajar kepada isu-isu politik persekitarannya. Diharapkan juga di akhir kursus ini para pelajar akan sentiasa peka kepada persekitaran politik dan berkebolehan untuk menjadi penyumbang aktif

dalam mencari jalan penyelesaian kepada permasalahan politik masyarakatnya. Perkara ini adalah sangat penting kerana kemahiran dalam bidang ilmu politik boleh mempengaruhi kehidupan manusia sejagat.

### **SPU205/3                    Kerajaan dan Politik Malaysia**

Kursus ini memperkenalkan pelajar kepada struktur kerajaan dan pola-pola utama proses politik Malaysia sejak kemerdekaan. Perbincangan akan dimulakan dengan proses kemerdekaan dan diikuti dengan analisis pembentukan institusi-institusi pemerintahan seperti parlimen, sistem kehakiman dan pentadbiran awam. Perbincangan juga akan dibuat atas tahap-tahap kerajaan; iaitu pada peringkat persekutuan, negara dan tempatan, serta hubungan antaranya. Beberapa perbandingan akan dibuat dalam proses pembentukan dasar awam sebelum dan selepas 1969.

### **SPU208E/3                    Asas-Asas Dasar Awam**

Dengan bertambah rumitnya masalah-masalah sosial yang kita hadapi, siswa-siswi sains politik perlu memahami bagaimana kerajaan cuba menangani masalah-masalah itu melalui dasar-dasar awam. Kursus ini menawarkan para pelajar pengertian mengenai proses dasar dan cabaran-cabaran yang dihadapi dalam proses ini. Pelajar-pelajar akan menganalisis proses pembuatan dasar awam, yang juga merangkumi pelaksanaan, pemantauan, dan penilaian dasar. Ini akan dicapai melalui tinjauan teoretikal proses pembuatan dasar dan penerapan konsep-konsep tersebut dalam penganalisisan isu-isu dasar yang berlaku di dalam sistem pemerintahan Parlimen dan Presiden.

### **SPU314E/4                    Politik Antarabangsa dan Kerjasama Serantau**

Kursus ini berkisar kepada beberapa pendekatan penyelidikan perdamaian dan tertumpu kepada penyelesaian konflik di peringkat antarabangsa. Beberapa masalah dan konflik antarabangsa semasa akan diteliti secara mendalam termasuk perbalahan Arab-Israel, Perang Teluk, konflik Kemboja, konflik Bosnia-Herzegovina, konflik etnik, militarisasi dunia dan lain-lain. Ia juga akan menyentuh tentang Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu sebagai institusi antarabangsa yang berperanan dalam menyelesaikan konflik dan mengawal keamanan antarabangsa.

### **SPU322/3                    Teori dan Praktik Penyelesaian Konflik**

Kursus ini memberi pendedahan kepada pelajar teori dan praktik penyelesaian konflik sebagai satu bidang pengajian perdamaian. Penyelesaian konflik biarpun dari segi teori ataupun praktiknya dibahagikan kepada beberapa bidang khusus termasuk teori konflik, teori penyelesaian konflik, analisis konflik, proses penyelesaian konflik dan kaedah penyelesaian konflik. Pengetahuan dan kemahiran ini akan dikaji dari segi kegunaannya di semua peringkat kehidupan manusia, iaitu bermula dengan individu hingga ke tahap antarabangsa.

**SPU323E/3      Pengurusan Sektor Awam**

Kursus ini adalah berkenaan dengan pengurusan sektor awam pada keseluruhannya. Fokusnya adalah kepada beberapa isu utama yang mempunyai pengaruh yang besar terhadap prestasi sektor awam. Isu-isu ini adalah berkenaan dengan struktur organisasi, pengurusan personel dan sistem belanjawan di dalam sektor awam. Pilihan-pilihan utama dan kesan pilihan-pilihan itu dalam menentukan isu-isu di atas akan diuraikan. Pendekatan-pendekataan baru, seperti penswastaan dan pengkontrakkan dan implikasinya bagi sektor awam juga akan dikaji.

**SPU324/3      Transformasi Konflik dan Pembinaan Perdamaian**

Kursus ini adalah sambungan daripada kursus SPU322 Teori dan Praktik Penyelesaian Konflik. Pelajar dikehendaki mengambil kursus SPU322 dahulu sebagai persediaan untuk kursus ini. Fokus kursus ini adalah kepada konflik-konflik social berpanjangan yang susah untuk diselesaikan (*protracted social conflicts*). Konflik-konflik jenis ini memerlukan tumpuan yang istimewa seperti kaedah transformasi konflik dan pembinaan perdamaian. Pendekatan transformasi merujuk kepada cara mentransformasikan konflik tersebut dengan cara membuat perubahan kepada isu, konteks, hubungan, ataupun actor yang terlibat. Pembinaan perdamaian pula boleh dilihat sebagai asas untuk menguatkan proses perdamaian. Penglibatan semua kelompok terutama masyarakat sivil akan dibincangkan secara mendalam dalam kursus ini. Kursus ini memerlukan penglibatan pelajar yang tinggi dalam segala aktiviti yang dijalankan termasuk pembacaan, penulisan, persempahan makalah, perbincangan, serta aktiviti-aktiviti dalam kelas yang akan meningkatkan kefaamanan pelajar.

**SPU325/3      Politik Asia Tenggara**

Kursus ini menumpu kepada perubahan sosial dan politik di Asia Tenggara moden. Masalah utama yang dihadapi oleh Asia Tenggara pada abad ke-20 ini akan dikenalpastikan dan diteliti. Melalui kuliah, bacaan, perbincangan dalam tutorial, dan satu projek eseи, penuntut dijangka memperolehi satu kefaamanan yang sensitif serta kritis terhadap proses perubahan tersebut. Beberapa teori dan konsep utama yang sering digunakan oleh sarjana agar memahami Asia Tenggara moden akan dibincangkan. Seterusnya tinjauan secara mendalam terhadap proses perubahan ini di Filipina, Indonesia, Negara Thai dan Singapura akan dijalankan. Walaupun negara-negara ini mempunyai latar belakang budaya yang berbeza, keempat-empatnya telah melalui beberapa pengalaman yang sama sejak abad ke-19. Mereka telah merumuskan strategi pertumbuhan ekonomi yang tidak jauh berbeza sejak kemerdekaan. Secara umum negara-negara tersebut juga semakin berautoritarian. Tambahan pula kesemuanya menghadapi masalah dalam proses pembentukan bangsa dan diancam oleh ketidakstabilan politik.

**SPU326E/3      Kerajaan Demokratik**

Kursus ini bertujuan mendedahkan pelajar kepada konsep, institusi dan proses pemerintahan demokratik. Kursus ini akan bermula dengan satu tinjauan kritis terhadap idea dan pendekatan asal tentang demokrasi dalam tradisi Yunani. Perkara

ini akan diikuti dengan tinjauan tentang perkembangan idea tersebut dalam tradisi demokrasi liberal Barat, demokrasi Islam dan demokrasi ala-Asia. Berdasarkan beberapa kes empirik tertentu, kursus ini akan seterusnya menumpukan perhatian kepada analisis proses, institusi dan praktis sebenar kerajaan demokrasi masa kini. Kursus ini akan diakhiri dengan satu penilaian kritis tentang idea dan praktis pemerintahan demokratik dan masa depannya.

Kursus ini adalah sambungan daripada kursus SPU322/3: Teori dan Praktik Penyelesaian Konflik. Pelajar dikehendaki mengambil kursus SPU322/2 dahulu sebagai persediaan untuk kursus ini. Penyelesaian konflik memerlukan strategi dan kemahiran yang spesifik. Ini termasuk pengetahuan tentang pemetaan konflik serta cara menganalisis sesuatu konflik dengan baik. Strategi yang akan digunakan juga tertakluk kepada jenis dan tahap konflik tersebut. Selain dari itu, iaanya juga memerlukan pengetahuan serta kemahiran asas dalam menangani sesuatu isu yang bakal timbul. Kemahiran ini termasuk kemahiran berkomunikasi dengan baik, teknik menjalankan negosiasi, serta bertindak sebagai pihak ketiga dalam proses mediasi. Kursus ini memerlukan penglibatan pelajar yang tinggi dalam segala aktiviti yang dijalankan termasuk pembacaan, penulisan, persempahan makalah, perbincangan, serta aktiviti-aktiviti dalam kelas yang akan meningkatkan kemahiran menyelesaikan sesuatu konflik.

**SPU329E/3 Ideologi Dunia Ketiga**

Kursus ini bertujuan mempertingkatkan kefahaman para pelajar tentang konsep-konsep dan pendekatan-pendekatan politik yang wujud dalam ‘Dunia Ketiga’ atau negara-negara Selatan dalam usaha mereka menghadapi cabaran dari kuasa-kuasa besar di Utara.

**SPU403/3 Seminar Perhubungan Antarabangsa**

Kursus ini berperanan untuk membantu pelajar mendalami konsep-konsep asas yang telah dipelajari pada awal tahun pengajian. Pembelajaran berfokus kepada sub-sub bidang dalam perhubungan antarabangsa dan isu-isu utama yang memerlukan pemikiran yang lebih bersifat kritis. Perbincangan pada awal kursus berkisar pada tinjauan perkembangan perhubungan antarabangsa masa kini, teori-teori lanjutan termasuk pendekatan alternatif, dan beberapa sub bidang seperti geopolitik, ekonomi politik dan analisa dasar luar. Globalisasi dan perubahan sistem antarabangsa menuntut perhatian pada aspek lain seperti keselamatan manusia, kerjasama serantau, pembangunan lestari, persaingan sumber tenaga dan masalah “governance”. Beberapa kajian kes tentang isu-isu tertentu yang melibatkan negara yang berperanan seperti China, India, Kesatuan Eropah, Amerika Syarikah, Jepun dan sebagainya diketengahkan untuk perbincangan dan perkongsian idea. Oleh yang demikian, kursus ini bersifat interaktif dan memerlukan pelajar banyak membaca agar dapat memberi pendapat yang bernalas dan konstruktif.

**SPU404/3 Seminar Politik Malaysia**

Kursus bermula dengan membincangkan mengenai proses kemerdekaan dan diikuti dengan analisa perkembangan dan perjalanan institusi-institusi pemerintahan seperti parlimen, birokrasi, federalisme, sistem kehakiman, sistem pilihanraya dan sistem parti. Sejauhmanakah dan dari segi mana Malaysia merupakan satu sistem demokrasi akan diteliti dan dibahaskan. Bahagian berikut menumpu kepada isu-isu politik semasa seperti: rintangan hubungan pusat-negeri, pergolakan politik di Sabah dan Sarawak, kemunculan kelas menengah dan masyarakat sivil, penglibatan bisnes dalam politik, perubahan dalam budaya politik temasuk isu-isu etnik dan agama, “politik baru”, Malaysia dalam sistem global dan sebagainya.

**SPU406/3 Seminar Pentadbiran Awam**

Pada asasnya, kursus ini dianggap sebagai satu daripada pelengkap kepada pengajian pentadbiran awam yang melihat pelbagai dimensi bidang dan aspek pentadbiran awam itu sendiri. Pelajar-pelajar berpeluang membincangkan beberapa perkara mengenai beberapa topik kontemporari yang dihadapi oleh pentadbiran awam Malaysia dalam menghadapi persekitaran yang sentiasa berubah. Selain pentadbiran berperanan melaksanakan fungsi-fungsi kerajaan dalam sistem pemerintahan negara, para pentadbir juga tidak lari daripada tanggungjawab melaksanakan pembangunan negara. Kursus ini akan membincangkan beberapa aspek utama berkaitan pentadbiran dan peranannya, antaranya peranan pentadbiran awam dalam penyampaian perkhidmatan, impak globalisasi dan ICT dalam sektor awam, pembangunan pentadbiran awam, hubungan pentadbiran negeri dan pusat dan pentadbiran tempatan. Selain itu, pelajar juga akan didekahkan kepada masalah dan cabaran yang dihadapi oleh pentadbiran awam.

**SPW201/4 Pentadbiran Awam**

Kursus ini bermula dengan menghuraikan peranan yang dimainkan oleh pentadbiran awam dalam kerajaan masakini. Berdasarkan peranan yang penting ini, cabaran utama ialah bagaimana memastikan pentadbiran awam akan berkhidmat untuk masyarakat. Cabaran ini dihuraikan bersama dengan kriteria-kriteria untuk menilai prestasi dan cara-cara mempengaruhi kelakuan pentadbir. Kursus ini kemudiannya menumpukan dua cara utama, iaitu pengawalan awam dan “birokrasi representative”, untuk menghadapi cabaran tersebut.

**SPW202/4 Perhubungan Antarabangsa**

Kursus ini merangkumi tiga aspek penting iaitu teori, konsep dan aktor dalam Perhubungan Antarabangsa. Dalam bahagian pengenalan, persoalan seperti kenapa perlunya kita mengkaji Perhubungan Antarabangsa, bagaimana kajian ini dijalankan, dan apakah perbezaan di antara politik antarabangsa dengan politik dalam negara dikemukakan. Seterusnya, teori-teori utama dalam Perhubungan Antarabangsa diperkenalkan untuk perbincangan. Ini diikuti dengan sejarah dunia yang membincangkan perkembangan politik dunia. Persoalan kuasa dan peranannya dalam Perhubungan Antarabangsa serta perkaitan antara kuasa dan konflik antarabangsa turut diberi perhatian. Selain itu, perbincangan juga berkisar pada

peranan aktor negara dan bukan negara terhadap isu-isu penting seperti globalisasi, perubahan iklim dan krisis ekonomi dunia selain berbincang tentang kerjasama melalui proses diplomasi dan undang-undang antarabangsa. Tinjauan dan reaksi pelajar terhadap prospek keamanan dan kerjasama antara pelbagai aktor demi menjamin masa depan masyarakat dunia mengakhiri kursus ini.

### **SPW205/3                    Pengantar Falsafah Politik**

Kursus ini memfokus kepada tinjauan umum pemikiran politik tokoh-tokoh Barat dan Timur yang terkenal, seperti Aristotle, Thomas Hobbes, John Locke, Karl Marx, Confucious, Al-Mawardi dan Al-Maududi dan memperkenalkan isu-isu asas pemikiran politik kepada pelajar.

### **SPW209/4                    Politik Perbandingan**

Kursus ini bertujuan memperkenalkan kepada para pelajar terhadap perbezaan dan persamaan fenomena politik antara negara dan dalam kalangan negara. Perbincangan antara lain akan meliputi aspek formal dan tidak formal institusi politik, tingkah laku politik, idea dan teori politik.

## **1.5 HUBUNGAN ANTARABANGSA**

### **OBJEKTIF**

Program minor ini bertujuan untuk memperkenalkan pelajar kepada konsep dan teori perhubungan antarabangsa serta mendedahkan mereka kepada isu perhubungan antarabangsa semasa dan pensejarahan.

- (a) Pelajar yang perlu mengumpul 20 unit bagi pakej minor perlu mengambil 3 kursus wajib dan mengumpul 9 unit dari kursus pilihan.
- (b) Pelajar yang perlu mengumpul 16 unit bagi pakej minor perlu mengambil 3 kursus wajib dan mengumpul 5 unit dari kursus pilihan.

| <b>Wajib (11 unit)</b> |                          |      |
|------------------------|--------------------------|------|
| Kod Kursus             | Nama Kursus              | Unit |
| SKW105                 | Pengantar Sains Politik  | 3    |
| SPW202                 | Perhubungan Antarabangsa | 4    |
| SPW209                 | Politik Perbandingan     | 4    |

  

| <b>Pilihan (5 unit atau 9 unit)</b> |   |      |
|-------------------------------------|---|------|
| Kod Kursus                          | Nama Kursus                                   | Unit |
| SPU322                              | Teori dan Praktik Penyelesaian Konflik        | 3    |
| SPU324                              | Transformasi Konflik dan Pembinaan Perdamaian | 3    |
| SPU325                              | Politik Asia Tenggara                         | 3    |
| SPU326E                             | Kerajaan Demokratik                           | 3    |
| SPU327                              | Strategi dan Kemahiran Penyelesaian Konflik   | 3    |

## **SINOPSIS**

### **SKW105/3 Pengantar Sains Politik**

Kursus ini bertujuan untuk memberi pendedahan kepada para pelajar mengenai asas-asas utama Ilmu Politik. Penegasan pengajaran dan pembelajaran kursus ini akan diberikan kepada aspek konsep dan teori serta aplikasinya dalam kehidupan alam nyata. Sehubungan dengan itu adalah diharapkan para pelajar akan berkebolehan membuat penganalisaan yang wajar kepada isu-isu politik persekitarannya. Diharapkan juga di akhir kursus ini para pelajar akan sentiasa peka kepada persekitaran politik dan berkebolehan untuk menjadi penyumbang aktif dalam mencari jalan penyelesaian kepada permasalahan politik masyarakatnya. Perkara ini adalah sangat penting kerana kemahiran dalam bidang ilmu politik boleh mempengaruhi kehidupan manusia sejagat.

### **SPU322/3 Teori dan Praktik Penyelesaian Konflik**

Kursus ini memberi pendedahan kepada pelajar teori dan praktik penyelesaian konflik sebagai satu bidang pengajian perdamaian. Penyelesaian konflik biarpun dari segi teori ataupun praktiknya dibahagikan kepada beberapa bidang khusus termasuk teori konflik, teori penyelesaian konflik, analisis konflik, proses penyelesaian konflik dan kaedah penyelesaian konflik. Pengetahuan dan kemahiran ini akan dikaji dari segi kegunaannya di semua peringkat kehidupan manusia, iaitu bermula dengan individu hingga ke tahap antarabangsa.

### **SPU324/3 Transformasi Konflik dan Pembinaan Perdamaian**

Kursus ini adalah sambungan daripada kursus SPU322 Teori dan Praktik Penyelesaian Konflik. Pelajar dikehendaki mengambil kursus SPU322 dahulu sebagai persediaan untuk kursus ini. Fokus kursus ini adalah kepada konflik-konflik social berpanjang yang susah untuk diselesaikan (*protracted social conflicts*). Konflik-konflik jenis ini memerlukan tumpuan yang istimewa seperti kaedah transformasi konflik dan pembinaan perdamaian. Pendekatan transformasi merujuk kepada cara mentransformasikan konflik tersebut dengan cara membuat perubahan kepada isu, konteks, hubungan, ataupun actor yang terlibat. Pembinaan perdamaian pula boleh dilihat sebagai asas untuk menguatkan proses perdamaian. Penglibatan semua kelompok terutama masyarakat sivil akan dibincangkan secara mendalam dalam kursus ini. Kursus ini memerlukan penglibatan pelajar yang tinggi dalam segala aktiviti yang dijalankan termasuk pembacaan, penulisan, persempahan makalah, perbincangan, serta aktiviti-aktiviti dalam kelas yang akan meningkatkan kefahaman pelajar.

### **SPU325/3 Politik Asia Tenggara**

Kursus ini menumpu kepada perubahan sosial dan politik di Asia Tenggara moden. Masalah utama yang dihadapi oleh Asia Tenggara pada abad ke-20 ini akan dikenalpastikan dan diteliti. Melalui kuliah, bacaan, perbincangan dalam tutorial, dan satu projek eseji, penuntut dijangka memperolehi satu kefahaman yang sensitif serta kritis terhadap proses perubahan tersebut. Beberapa teori dan konsep utama

yang sering digunakan oleh sarjana agar memahami Asia Tenggara moden akan dibincangkan. Seterusnya tinjauan secara mendalam terhadap proses perubahan ini di Filipina, Indonesia, Negara Thai dan Singapura akan dijalankan. Walaupun negara-negara ini mempunyai latar belakang budaya yang berbeza, keempat-empatnya telah melalui beberapa pengalaman yang sama sejak abad ke-19. Mereka telah merumuskan strategi pertumbuhan ekonomi yang tidak jauh berbeza sejak kemerdekaan. Secara umum negara-negara tersebut juga semakin berautoritarian. Tambahan pula kesemuanya menghadapi masalah dalam proses pembentukan bangsa dan diancam oleh ketidakstabilan politik.

### **SPU326E/3                   Kerajaan Demokratik**

Kursus ini bertujuan mendedahkan pelajar kepada konsep, institusi dan proses pemerintahan demokratik. Kursus ini akan bermula dengan satu tinjauan kritis terhadap idea dan pendekatan asal tentang demokrasi dalam tradisi Yunani. Perkara ini akan diikuti dengan tinjauan tentang perkembangan idea tersebut dalam tradisi demokrasi liberal Barat, demokrasi Islam dan demokrasi ala-Asia. Berdasarkan beberapa kes empirik tertentu, kursus ini akan seterusnya menumpukan perhatian kepada analisis proses, institusi dan praktis sebenar kerajaan demokrasi masa kini. Kursus ini akan diakhiri dengan satu penilaian kritis tentang idea dan praktis pemerintahan demokratik dan masa depannya.

### **SPU327/3                   Strategi dan Kemahiran Penyelesaian Konflik**

Kursus ini adalah sambungan daripada kursus SPU322/3: Teori dan Praktik Penyelesaian Konflik. Pelajar dikehendaki mengambil kursus SPU322/2 dahulu sebagai persediaan untuk kursus ini. Penyelesaian konflik memerlukan strategi dan kemahiran yang spesifik. Ini termasuk pengetahuan tentang pemetaan konflik serta cara menganalisis sesuatu konflik dengan baik. Strategi yang akan digunakan juga tertakluk kepada jenis dan tahap konflik tersebut. Selain dari itu, ianya juga memerlukan pengetahuan serta kemahiran asas dalam menangani sesuatu isu yang bakal timbul. Kemahiran ini termasuk kemahiran berkomunikasi dengan baik, teknik menjalankan negosiasi, serta bertindak sebagai pihak ketiga dalam proses mediasi. Kursus ini memerlukan penglibatan pelajar yang tinggi dalam segala aktiviti yang dijalankan termasuk pembacaan, penulisan, persempahan makalah, perbincangan, serta aktiviti-aktiviti dalam kelas yang akan meningkatkan kemahiran menyelesaikan sesuatu konflik.

### **SPW202/4                   Perhubungan Antarabangsa**

Kursus ini merangkumi tiga aspek penting iaitu teori, konsep dan aktor dalam Perhubungan Antarabangsa. Dalam bahagian pengenalan, persoalan seperti kenapa perlunya kita mengkaji Perhubungan Antarabangsa, bagaimana kajian ini dijalankan, dan apakah perbezaan di antara politik antarabangsa dengan politik dalam negara dikemukakan. Seterusnya, teori-teori utama dalam Perhubungan Antarabangsa diperkenalkan untuk perbincangan. Ini diikuti dengan sejarah dunia yang membincangkan perkembangan politik dunia. Persoalan kuasa dan peranannya dalam Perhubungan Antarabangsa serta perkaitan antara kuasa dan konflik

antarabangsa turut diberi perhatian. Selain itu, perbincangan juga berkisar pada peranan aktor negara dan bukan negara terhadap isu-isu penting seperti globalisasi, perubahan iklim dan krisis ekonomi dunia selain berbincang tentang kerjasama melalui proses diplomasi dan undang-undang antarabangsa. Tinjauan dan reaksi pelajar terhadap prospek keamanan dan kerjasama antara pelbagai aktor demi menjamin masa depan masyarakat dunia mengakhiri kursus ini.

#### **SPW209/4                    Politik Perbandingan**

Kursus ini bertujuan memperkenalkan kepada para pelajar terhadap perbezaan dan persamaan fenomena politik antara negara dan dalam kalangan negara. Perbincangan antara lain akan meliputi aspek formal dan tidak formal institusi politik, tingkah laku politik, idea dan teori politik.

#### **1.6 DASAR DAN PENTADBIRAN AWAM**

##### OBJEKTIF

Pakej minor ini bertujuan memberi kefahaman mengenai usaha kerajaan untuk mencapai matlamat dalam pemerintahan negara, dengan menumpukan perhatian kepada proses pembentukan dan pelaksanaan dasar kepada struktur dan proses pentadbiran awam. Dengan pendedahan ini, diharapkan pelajar dapat mempelajari konteks, struktur dan proses mengenai dasar dan pentadbiran awam. Minor ini juga diharapkan dapat membekalkan orientasi dan kefahaman mengenai kemahiran analisis kepada golongan yang bakal melibatkan diri dengan Pentadbiran Awam.

- (a) Pelajar yang perlu mengumpul 20 unit bagi pakej minor perlu mengambil 2 kursus wajib dan mengumpul 13 unit dari kursus pilihan.
- (b) Pelajar yang perlu mengumpul 16 unit bagi pakej minor perlu mengambil 2 kursus wajib dan mengumpul 9 unit dari kursus pilihan.

| <b>Wajib (10 Unit)</b> |                         |      |
|------------------------|-------------------------|------|
| Kod Kursus             | Nama Kursus             | Unit |
| SKW105                 | Pengantar Sains Politik | 3    |
| SPU208E                | Asas-asas Dasar Awam    | 3    |
| SPW201                 | Pentadbiran Awam        | 4    |

  

| <b>Pilihan (10 Unit)</b> |  |      |
|--------------------------|--|------|
| Kod Kursus               | Nama Kursus                            | Unit |
| SPU205                   | Kerajaan dan Politik Malaysia          | 3    |
| SPU322                   | Teori dan Praktik Penyelesaian Konflik | 3    |
| SPU323E                  | Pengurusan Sektor Awam                 | 3    |
| SPU326E                  | Kerajaan Demokratik                    | 3    |
| SPU404                   | Seminar Politik Malaysia               | 3    |
| SPU406                   | Seminar Pentadbiran Awam               | 3    |
| SPW209                   | Politik Perbandingan                   | 4    |

## **SINOPSIS**

### **SKW105/3 Pengantar Sains Politik**

Kursus ini bertujuan untuk memberi pendedahan kepada para pelajar mengenai asas-asas utama Ilmu Politik. Penegasan pengajaran dan pembelajaran kursus ini akan diberikan kepada aspek konsep dan teori serta aplikasinya dalam kehidupan alam nyata. Sehubungan dengan itu adalah diharapkan para pelajar akan berkebolehan membuat penganalisaan yang wajar kepada isu-isu politik persekitarannya. Diharapkan juga di akhir kursus ini para pelajar akan sentiasa peka kepada persekitaran politik dan berkebolehan untuk menjadi penyumbang aktif dalam mencari jalan penyelesaian kepada permasalahan politik masyarakatnya. Perkara ini adalah sangat penting kerana kemahiran dalam bidang ilmu politik boleh mempengaruhi kehidupan manusia sejagat.

### **SPU208E/3 Asas-Asas Dasar Awam**

Dengan bertambah rumitnya masalah-masalah sosial yang kita hadapi, siswa-siswi sains politik perlu memahami bagaimana kerajaan cuba menangani masalah-masalah itu melalui dasar-dasar awam. Kursus ini menawarkan para pelajar pengertian mengenai proses dasar dan cabaran-cabaran yang dihadapi dalam proses ini. Pelajar-pelajar akan menganalisis proses pembuatan dasar awam, yang juga merangkumi pelaksanaan, pemantauan, dan penilaian dasar. Ini akan dicapai melalui tinjauan teoretikal proses pembuatan dasar dan penerapan konsep-konsep tersebut dalam penganalisisan isu-isu dasar yang berlaku di dalam sistem pemerintahan Parlimen dan Presiden.

### **SPU205/3 Kerajaan dan Politik Malaysia**

Kursus ini memperkenalkan pelajar kepada struktur kerajaan dan pola-pola utama proses politik Malaysia sejak kemerdekaan. Perbincangan akan dimulakan dengan proses kemerdekaan dan diikuti dengan analisis pembentukan institusi-institusi pemerintahan seperti parlimen, sistem kehakiman dan pentadbiran awam. Perbincangan juga akan dibuat atas tahap-tahap kerajaan; iaitu pada peringkat persekutuan, negara dan tempatan, serta hubungan antaranya. Beberapa perbandingan akan dibuat dalam proses pembentukan dasar awam sebelum dan selepas 1969.

### **SPU322/3 Teori dan Praktik Penyelesaian Konflik**

Kursus ini memberi pendedahan kepada pelajar teori dan praktik penyelesaian konflik sebagai satu bidang pengajian perdamaian. Penyelesaian konflik biarpun dari segi teori ataupun praktiknya dibahagikan kepada beberapa bidang khusus termasuk teori konflik, teori penyelesaian konflik, analisis konflik, proses penyelesaian konflik dan kaedah penyelesaian konflik. Pengetahuan dan kemahiran ini akan dikaji dari segi kegunaannya di semua peringkat kehidupan manusia, iaitu bermula dengan individu hingga ke tahap antarabangsa.

**SPU323E/3                    Pengurusan Sektor Awam**

Kursus ini adalah berkenaan dengan pengurusan sektor awam pada keseluruhannya. Fokusnya adalah kepada beberapa isu utama yang mempunyai pengaruh yang besar terhadap prestasi sektor awam. Isu-isu ini adalah berkenaan dengan struktur organisasi, pengurusan personel dan sistem belanjawan di dalam sektor awam. Pilihan-pilihan utama dan kesan pilihan-pilihan itu dalam menentukan isu-isu di atas akan diuraikan. Pendekatan-pendekataan baru, seperti penswastaan dan pengkontrakkan dan implikasinya bagi sektor awam juga akan dikaji.

**SPU326E/3                    Kerajaan Demokratik**

Kursus ini bertujuan mendedahkan pelajar kepada konsep, institusi dan proses pemerintahan demokratik. Kursus ini akan bermula dengan satu tinjauan kritis terhadap idea dan pendekatan asal tentang demokrasi dalam tradisi Yunani. Perkara ini akan diikuti dengan tinjauan tentang perkembangan idea tersebut dalam tradisi demokrasi liberal Barat, demokrasi Islam dan demokrasi ala-Asia. Berdasarkan beberapa kes empirik tertentu, kursus ini akan seterusnya menumpukan perhatian kepada analisis proses, institusi dan praktis sebenar kerajaan demokrasi masa kini. Kursus ini akan diakhiri dengan satu penilaian kritis tentang idea dan praktis pemerintahan demokratik dan masa depannya.

**SPU404/3                    Seminar Politik Malaysia**

Kursus bermula dengan membincangkan mengenai proses kemerdekaan dan diikuti dengan analisa perkembangan dan perjalanan institusi-institusi pemerintahan seperti parlimen, birokrasi, federalisme, sistem kehakiman, sistem pilihanraya dan sistem parti. Sejauhmanakah dan dari segi mana Malaysia merupakan satu sistem demokrasi akan diteliti dan dibahaskan. Bahagian berikut menumpu kepada isu-isu politik semasa seperti: rintangan hubungan pusat-negeri, pergolakan politik di Sabah dan Sarawak, kemunculan kelas menengah dan masyarakat sivil, penglibatan bisnes dalam politik, perubahan dalam budaya politik temasuk isu-isu etnik dan agama, “politik baru”, Malaysia dalam sistem global dan sebagainya.

**SPU406/3                    Seminar Pentadbiran Awam**

Pada asasnya, kursus ini dianggap sebagai satu daripada pelengkap kepada pengajian pentadbiran awam yang melihat pelbagai dimensi bidang dan aspek pentadbiran awam itu sendiri. Pelajar-pelajar berpeluang membincangkan beberapa perkara mengenai beberapa topik kontemporari yang dihadapi oleh pentadbiran awam Malaysia dalam menghadapi persekitaran yang sentiasa berubah. Selain pentadbiran berperanan melaksanakan fungsi-fungsi kerajaan dalam sistem pemerintahan negara, para pentadbir juga tidak lari daripada tanggungjawab melaksanakan pembangunan negara. Kursus ini akan membincangkan beberapa aspek utama berkaitan pentadbiran dan perannya, antaranya peranan pentadbiran awam dalam penyampaian perkhidmatan, impak globalisasi dan ICT dalam sektor awam, pembangunan pentadbiran awam, hubungan pentadbiran negeri dan pusat dan pentadbiran tempatan. Selain itu, pelajar juga akan didekahkan kepada masalah dan cabaran yang dihadapi oleh pentadbiran awam.

### **SPW201/4                    Pentadbiran Awam**

Kursus ini bermula dengan menghuraikan peranan yang dimainkan oleh pentadbiran awam dalam kerajaan masakini. Berdasarkan peranan yang penting ini, cabaran utama ialah bagaimana memastikan pentadbiran awam akan berkhidmat untuk masyarakat. Cabaran ini dihuraikan bersama dengan kriteria-kriteria untuk menilai prestasi dan cara-cara mempengaruhi kelakuan pentadbir. Kursus ini kemudiannya menumpukan dua cara utama, iaitu pengawalan awam dan “birokrasi representative”, untuk menghadapi cabaran tersebut.

### **SPW209/4                    Politik Perbandingan**

Kursus ini bertujuan memperkenalkan kepada para pelajar terhadap perbezaan dan persamaan fenomena politik antara negara dan dalam kalangan negara. Perbincangan antara lain akan meliputi aspek formal dan tidak formal institusi politik, tingkah laku politik, idea dan teori politik.

## **1.7 PSIKOLOGI**

### **OBJEKTIF**

Program minor ini bertujuan untuk mendedahkan pelajar kepada aspek dan teori asas dalam bidang psikologi. Psikologi merupakan satu disiplin yang memainkan peranan penting dalam menganalisis dan memahami tingkah laku manusia yang kompleks.

### **STRUKTUR RANCANGAN**

- (a) Pelajar yang perlu mengumpul 20 unit bagi pakej minor perlu mengambil 1 kursus wajib dan mengumpul 16 unit dari kursus pilihan.
- (b) Pelajar yang perlu mengumpul 16 unit bagi pakej minor perlu mengambil 1 kursus wajib dan mengumpul 12 unit dari kursus pilihan.

| <b>Wajib (4 unit)</b>    |                        |      |
|--------------------------|------------------------|------|
| Kod Kursus               | Nama Kursus            | Unit |
| STU231                   | Asas-Asas Psikologi    | 4    |
| <b>Pilihan (16 unit)</b> |                        |      |
| Kod Kursus               | Nama Kursus            | Unit |
| STU241                   | Psikologi Kesihatan    | 4    |
| STU242                   | Psikologi Sosial       | 4    |
| STU243                   | Psikologi Perkembangan | 4    |
| STU244                   | Psikologi Tak Normal   | 4    |
| STU338                   | Kaunseling             | 4    |

## **SINOPSIS**

### **STU231/4                  Asas-Asas Psikologi**

Kursus ini bertujuan untuk memperkenalkan bidang psikologi. Ia akan membincangkan teori-teori psikologi secara menyeluruh. Penyelidikan terkini dalam bidang psikologi juga akan turut dibincangkan. Antara topik-topik utama ialah ingatan, proses kognitif, kecerdasan dan emosi. Kaitan bagaimana teori-teori utama ini dapat diaplikasikan dalam kehidupan dan kerjaya seseorang akan ditekankan. Pelajar yang mengikuti kursus ini akan dapat memahami teori-teori utama psikologi dan melihat kaitannya dengan kehidupan dan kerjaya mereka. Kursus ini juga menyiapkan pelajar untuk berhadapan dengan kursus-kursus lanjutan dalam bidang ini.

### **STU241/4                  Psikologi Kesihatan**

Kursus ini bertujuan untuk memperkenalkan bidang psikologi kesihatan. Ia akan melihat bagaimana faktor-faktor psikologi boleh mempengaruhi kesihatan fizikal dan mental seseorang. Antara tajuk utama yang akan dibincangkan ialah kesihatan mental, tekanan, sistem sokongan dan sistem rawatan kesihatan. Antara lain, sistem rawatan psikoterapi bukan-tradisional juga akan diperkenalkan untuk membuka minda para pelajar supaya intervensi dapat dipakejkan sebagai rawatan keseluruhan.

### **STU242/4                  Psikologi Sosial**

Kursus ini bertujuan untuk memperkenalkan bidang psikologi sosial. Ia akan membincangkan teori-teori utama serta penyelidikan terkini dalam bidang psikologi sosial. Antara topik-topik utama ialah sosial kognisi, sosial persepsi, dinamik kumpulan, agresi dan keganasan serta hubungan rapat. Kaitan bagaimana teori-teori utama ini dapat diaplikasikan dalam kehidupan dan kerjaya seseorang akan ditekankan. Pelajar yang mengikuti kursus ini akan dapat memahami teori-teori utama psikologi sosial dan melihat kaitannya dengan kehidupan dan kerjaya mereka. Kursus ini juga menyiapkan pelajar untuk berhadapan dengan kursus-kursus lanjutan dalam bidang ini.

### **STU243/4                  Psikologi Perkembangan**

Kursus ini memperkenalkan bidang psikologi perkembangan. Secara amnya, kursus ini boleh dibahagikan kepada dua pendekatan. Pendekatan pertama akan melihat perkembangan secara kronologi bermula daripada perkembangan prenatal, bayi, kanak-kanak, remaja, awal dewasa, pertengahan dewasa, sehingga akhir dewasa dan kematian. Pendekatan kedua akan melihat perkembangan keupayaan tertentu seperti perkembangan keupayaan fizikal, kognitif, emosi dan sosial. Kursus ini juga akan mengetengahkan isu-isu semasa pada setiap tahap perkembangan.

### **STU244/4                  Psikologi Tak Normal**

Kursus ini bertujuan memperkenalkan bidang psikologi tak normal. Ia akan membincangkan tentang apa itu tingkahlaku tak normal. Teori-teori psikologi tak

normal akan dibentangkan berdasarkan DSM versi terkini. Kursus ini juga akan menekankan kepada kaitan antara psikologi dan psikiatri.

#### **STU338/4                    Kaunseling**

Kursus ini memperkenalkan teori dan praktis kaunseling. Ia memfokus kepada (i) proses dan kemahiran menolong asas yang terdapat dalam kaedah kaunseling generik dan (ii) andaian asas, strategi dan teknik dalam pendekatan kaunseling terpilih.

### **1.8 SOUTHEAST ASIAN STUDIES**

#### OBJEKTIF

Objektif minor ini ialah (1) untuk meningkatkan pemahaman multi-disiplin, antara-budaya dan kritis di kalangan pelajar tentang kepelbagaiannya realiti budaya, sosial, ekonomi dan politik rantau Asia Tenggara; (2) meningkatkan keupayaan pelajar mengaplikasi teori dan kaedah ilmu kemasyarakatan dan kemanusiaan kepada kajian serantau dan keupayaan mereka dalam kemahiran menganalisis, menulis dan menyelidik dalam satu bidang khusus yang akan menyumbang kepada kerjaya atau pengajian lanjutan mereka; (3) menggalakkan interaksi intelektual dan antara-budaya di kalangan dan di antara pelajar luar negara dan pelajar USM dalam suasana pengajaran-pembelajaran yang berstruktur formal.

Bahasa pengantar bagi kesemua kursus ialah Bahasa Inggeris kerana bungkus minor ini dibentuk khas untuk pelajar antarabangsa. Pelajar USM yang ingin mendaftar minor ini mestilah terlebih dahulu mendapat persetujuan daripada Pusat Pengajian Sains Kemasyarakatan.

| Kod Kursus | Nama Kursus                                      | Unit |
|------------|--|------|
| SEA301     | <i>Politics and Regionalism in ASEAN</i>         | 4    |
| SEA302     | <i>Economic Transformation in Southeast Asia</i> | 4    |
| SEA303     | <i>Societies and Cultures of the Nusantara</i>   | 4    |
| SEA306     | <i>Independent Studies</i>                       | 4    |

Selain daripada kursus di atas, jika ada keperluan pelajar juga boleh mengambil kursus -kursus yang ditawarkan dalam Bahasa Inggeris oleh Pusat Pengajian Sains Kemasyarakatan. (Contoh, SPU314E/3 - International Politics and Regional Cooperation).

#### SINOPSIS

#### **SEA301/4                    Politics and Regionalism in ASEAN**

The course examines politics in Southeast Asian region and the emergence of the Association of Southeast Asian Nations (ASEAN). The instructor will first introduce students to the period of political turbulence during the Cold War, marked by the Vietnam War and the involvement of major powers in the region. The course will examine ASEAN's role in fashioning the regional order that has developed

since the end of Cold War. Focus will be given to watershed events in the region's politics, for example, the Cambodian conflict and peace process. Particular attention will be paid to new regional arrangements for security such as the ASEAN Regional Forum, economic integration mechanisms, and track-two diplomacy among others. We will also look at the new security issues that ASEAN focuses such as environmental and human rights issues, and others.

The course will conclude by raising issues pertaining to the involvement of Asian civil society in regional cooperation. Have civil society groups and representatives been able to engage in the state-directed regional cooperation? How do important constituencies like human rights groups, civil society and religious groups engaged and responded meaningfully in the Asian regional bodies such as ASEAN?

**SEA302/4                      Economic Transformation in Southeast Asia**

The course is designed to present a macro dynamic picture of the economic transformation of selected ASEAN countries, such as, Brunei, Indonesia, Malaysia, the Philippines, Singapore and Thailand. Emphasis will be on the understanding of the development in economic policies, trade regimes, the role of public sector, human resource development, technology transfer, foreign direct investment and the industrialisation process. Finally, selected *contemporary economic issues confronting the ASEAN countries will also be highlighted and discussed.*

**SEA303/4                      Societies and Cultures of the Nusantara**

This course will survey the ethnic and linguistic diversity of Southeast Asia from an anthropological perspective. The approach will be thematic and topic-focused. Some of the overarching themes to be covered include: in search of Southeast Asia from anthropological, archaeological, and historical perspectives; moving through Southeast Asia on land and water; ways of life from "simple" to complex societies, with special emphasis on hunting-and-gathering and agricultural communities; contemporary challenges and issues such as the status of women, sexual diversity, religious ideologies, and localization of global processes. We will cover both the mainland and insular regions of Southeast Asia and touch on continuities and changes through time. Students will be encouraged to explore what "Southeast Asia" means and who "Southeast Asians" are; review issues and problems; and consider trends and prospects. The primary emphasis will be on understanding Southeast Asia environmentally and socially.

**SEA306/4                      Independent Studies**

This course is offered to cater to students of the Southeast Asian Studies minor package who are interested in focusing on specific issue / area of interest on / about Southeast Asia. The student will be assigned to a faculty member with the appropriate expertise who will supervise and evaluate the student's work. The supervisor concerned would determine the mode of evaluation, although the student is generally expected to produce a semester-end or bibliographical essay or both. The student must first discuss with the Course Coordinator. The Coordinator will then try to find a Supervisor. After consultation/discussion with the Supervisor, the

Supervisor must sign the registration form. The student must then get the signature of the Coordinator. The course registration form that has not been signed by the Supervisor and the Coordinator is not valid and therefore the course will not be registered for the student. To register the course, please contact the Course Coordinator at:

Associate Professor Dr. Chua Soo Yean  
School of Social Sciences  
Building C13/ Room 107  
Universiti Sains Malaysia  
Phone: 04 - 6533350  
E-mail: [sychua@usm.my](mailto:sychua@usm.my)

## 2.0 PAKEJ MINOR PUSAT PENGAJIAN ILMU KEMANUSIAAN

### OBJEKTIF

Tujuan penawaran pakej minor di bawah program-program Ilmu Kemanusiaan adalah selaras dengan tujuan penawaran Ijazah Sarjana Sastera (Kepujian), iaitu:

- (a) Mengetengahkan bidang-bidang Ilmu Kemanusiaan sebagai satu bidang pengajian peringkat Universiti dalam bentuk satu pengkhususan kecil.
- (b) Memberi peluang kepada pelajar dari luar Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan untuk menimba pengetahuan dalam bidang Kemanusiaan.

### STRUKTUR RANCANGAN

Minor ini terbuka kepada semua pelajar USM daripada mana-mana disiplin di luar Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan.

Pelajar dikehendaki mengumpul sejumlah 20 jam kredit dengan memperoleh sekurang-kurangnya gred C bagi kursus pengantar.

## 2.1 MINOR PENGAJIAN BAHASA MALAYSIA

Bahagian Bahasa Malaysia menawarkan pakej program minor sebanyak **20 jam kredit** berikut kepada pelajar dari dalam dan luar Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan:

#### a. Untuk pelajar DARI dalam Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan

| Kod           | Jam kredit | Kursus                  |
|---------------|------------|-------------------------|
| HMT 211       | 4          | Fonetik Bahasa Melayu   |
|               | atau       |                         |
| HMT 212       | 4          | Fonologi Bahasa Melayu  |
| HMT 223       | 4          | Morfologi Bahasa Melayu |
| HMT 311       | 4          | Sintaksis Bahasa Melayu |
| HMT 315       | 4          | Sosiolinguistik         |
| HMT 415       | 4          | Psikolinguistik         |
| <b>Jumlah</b> | <b>20</b>  |                         |

**b. Untuk pelajar DARI LUAR Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan**

| Kod   | Jam kredit | Kursus   |
|---|------------|--|
| <b>A. Ambil kursus (4 jam kredit) berikut:</b>              |            |  |
| HMA 101   | 4          | Pengantar Pengajian Bahasa Malaysia<br><i>(wajib lulus sekurang-kurangnya dengan gred C)</i> |
| <b>B. Pilih DUA kursus (8 jam kredit) daripada berikut:</b> |            |  |
| HMT 211   | 4          | Fonetik Bahasa Melayu  |
| HMT 212   | 4          | Fonologi Bahasa Melayu   |
| HMT 223   | 4          | Morfologi Bahasa Melayu  |
| HMT 311   | 4          | Sintaksis Bahasa Melayu  |
| HMT 321   | 4          | Semantik Bahasa Melayu   |
| <b>C. Pilih DUA kursus (8 jam kredit) daripada berikut:</b> |            |  |
| HMT 313   | 4          | Sejarah Perkembangan Linguistik Bahasa Melayu  |
| HMT 314   | 4          | Pragmatik  |
| HMT 315   | 4          | Sosiolinguistik  |
| HMT 415   | 4          | Psikolinguistik  |
| <b>Jumlah</b>   | <b>20</b>  |  |

Nota: Pelajar perlu pastikan bidang Minor yang dipilih bukanlah dari bidang yang sama dengan bidang Major pelajar. Sebagai contoh, pelajar yang bermajor dalam bidang Pengajian Bahasa Malaysia tidak dibenarkan berminor dalam Pengajian Bahasa Malaysia.

**2.2 MINOR PENGAJIAN BAHASA INGGERIS**

Bahagian Bahasa Inggeris menawarkan pakej program minor sebanyak **20 jam kredit** berikut kepada pelajar dari dalam dan luar Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan:

**a. Untuk pelajar DARI dalam Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan**

| Kod           | Jam kredit | Kursus                                |
|---------------|------------|---------------------------------------|
| HET 211       | 3          | <i>An Introduction to Linguistics</i> |
| HET 217       | 3          | <i>Children's Literature</i>          |
| HEK 216       | 3          | <i>Written Business Communication</i> |
| HET 315       | 4          | <i>Language and Power</i>             |
| HET 325       | 3          | <i>Sociolinguistics</i>               |
| HXE 321       | 4          | <i>Contemporary Drama</i>             |
| <b>Jumlah</b> | <b>20</b>  |                                       |

**b. Untuk pelajar DARI LUAR Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan**

| Kod           | Jam kredit | Kursus   |
|---------------|------------|--|
| HEA 101       | 4          | <i>Introduction to English Language Studies</i><br>(wajib lulus sekurang-kurangnya gred C) |
| HET 211       | 3          | <i>An Introduction to Linguistics</i>  |
| HET 217       | 3          | <i>Children's Literature</i>   |
| HEK 216       | 3          | <i>Written Business Communication</i>  |
| HET 325       | 3          | <i>Sociolinguistics</i>  |
| HXE 321       | 4          | <i>Contemporary Drama</i>  |
| <b>Jumlah</b> | <b>20</b>  |  |

Nota: Pelajar perlu pastikan bidang Minor yang dipilih bukanlah dari bidang yang sama dengan bidang Major pelajar. Sebagai contoh, pelajar yang bermajor dalam bidang Pengajian Bahasa Malaysia tidak dibenarkan berminor dalam Pengajian Bahasa Malaysia.

**2.3 MINOR BAHAGIAN KESUSASTERAAN**

Bahagian Jesusasteraan menawarkan pakej program minor sebanyak **20 jam kredit** berikut kepada pelajar dari dalam dan luar Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan:

**a. Untuk pelajar DARI dalam Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan**

| Kod           | Jam kredit | Kursus  |
|---------------|------------|---|
| HKT 204       | 3          | Kritikan Sastera, Media dan Budaya                      |
| HKN 210       | 3          | Kesusasteraan Tradisional Nusantara                     |
| HKN 209       | 3          | Tradisi dan Modeniti dalam Fiksyen Nusantara            |
| HKB 207       | 3          | Manusia dan Alam Dalam Karya Pilihan Kesusasteraan Asia |
| HKB 318       | 4          | Kesusasteraan, Filem dan Media Baru                     |
| HKB 319       | 4          | Fiksyen Sains dan Media Baru                            |
| <b>Jumlah</b> | <b>20</b>  |   |

**b. Untuk pelajar DARI LUAR dalam Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan**

| Kod     | Jam kredit | Kursus   |
|---------|------------|--|
| HKA 101 | 4          | Pengantar Kesusasteraan<br>(wajib lulus sekurang-kurangnya gred C) |
| HKT 204 | 3          | Kritikan Sastera, Media dan Budaya                                 |
| HKN 210 | 3          | Kesusasteraan Tradisional Nusantara                                |

|               |           |   |
|---------------|-----------|---|
| HKN 209       | 3         | Tradisi dan Modeniti dalam Fiksyen Nusantara            |
| HKB 207       | 3         | Manusia dan Alam Dalam Karya Pilihan Kesusasteraan Asia |
| HKB 318       | 4         | Kesusasteraan, Filem dan Media Baru                     |
| <b>Jumlah</b> | <b>20</b> |   |

Nota: Pelajar perlu pastikan bidang Minor yang dipilih bukanlah dari bidang yang sama dengan bidang Major pelajar. Sebagai contoh, pelajar yang bermajor dalam bidang Pengajian Bahasa Malaysia tidak dibenarkan berminor dalam Pengajian Bahasa Malaysia.

## 2.4 MINOR BAHAGIAN GEOGRAFI

Bahagian Geografi menawarkan pakej program minor sebanyak **20 jam kredit** berikut kepada pelajar dari dalam dan luar Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan:

### a. Untuk pelajar DARI dalam Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan

| <b>Kod</b>    | <b>Jam kredit</b> | <b>Kursus</b>                |
|---------------|-------------------|------------------------------|
| HGT 222       | 4                 | Teknik-teknik dalam Geografi |
| HGF 222       | 4                 | Geografi Fizikal             |
| HGM 239       | 3                 | Geografi Manusia             |
| <b>Jumlah</b> | <b>20</b>         |                              |

#### Pilih TIGA kursus (9 jam kredit) daripada berikut:

|         |   |                            |
|---------|---|----------------------------|
| HGM 238 | 3 | Ekonomi dan Ruang          |
| HGF 225 | 3 | Proses-proses Alam Sekitar |
| HGG 251 | 3 | Demografi Ruangan          |
| HGF 227 | 3 | Iklim dan Cuaca            |

### b. Untuk pelajar DARI LUAR Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan

#### 1) Pakej Minor Geografi Sastera Gunaan

| <b>Kod</b>                                      | <b>Jam kredit</b> | <b>Kursus</b>  |
|---|-------------------|--|
| <b>A. EMPAT kursus (15 jam kredit) berikut:</b> |                   |  |
| HGA 101   | 4                 | Pengantar Geografi<br><i>(wajib lulus sekurang-kurangnya gred C)</i> |
| HGT 222   | 4                 | Teknik-teknik dalam Geografi   |
| HGF 222   | 4                 | Geografi Fizikal   |
| HGM 239   | 3                 | Geografi Manusia   |

#### B. Pilih DUA kursus (6 jam kredit) daripada berikut:

|         |   |                            |
|---------|---|----------------------------|
| HGM 238 | 3 | Ekonomi dan Ruang          |
| HGF 225 | 3 | Proses-proses Alam Sekitar |

|               |           |  |
|---------------|-----------|--|
| HGF 331       | 3         | Geomorfologi                               |
| HGW 372E      | 3         | <i>Geography of ASEAN and Asia Pacific</i> |
| <b>Jumlah</b> | <b>20</b> |  |

## 2) Pakej Minor Geografi Sains Gunaan

| Kod  | Jam kredit | Kursus   |
|--|------------|--|
| <b>A. DUA kursus (8 jam kredit) berikut:</b>                   |            |  |
| HGA 101  | 4          | Pengantar Geografi<br><i>(wajib lulus sekurang-kurangnya gred C)</i> |
| HGF 222  | 4          | Geografi Fizikal   |
| <b>B. Pilih EMPAT kursus (12 jam kredit) daripada berikut:</b> |            |  |
| HGT 321  | 3          | Teknologi Maklumat Geografi  |
| HGF 225  | 3          | Proses-proses Alam Sekitar   |
| HGF 227  | 3          | Iklim dan Cuaca  |
| HGF 429  | 3          | Hidrologi Kawasan Tadahan  |
| HGF 331  | 3          | Geomorfologi   |
| HGF 432  | 3          | Alam Sekitar Lestari   |
| <b>Jumlah</b>  | <b>20</b>  |  |

Nota: Pelajar perlu pastikan bidang Minor yang dipilih bukanlah dari bidang yang sama dengan bidang Major pelajar. Sebagai contoh, pelajar yang bermajor dalam bidang Pengajian Bahasa Malaysia tidak dibenarkan berminor dalam Pengajian Bahasa Malaysia.

## 2.5 MINOR BAHAGIAN SEJARAH

Bahagian Sejarah menawarkan pakej program minor sebanyak **20 jam kredit** berikut kepada pelajar dari dalam dan luar Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan:

### a. Untuk pelajar DARI dalam Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan

| Kod           | Jam kredit | Kursus  |
|---------------|------------|---|
| HSM 216       | 3          | Sejarah Politik Malaysia sehingga Awal Kurun ke-20          |
| HST 225       | 3          | Sejarah Tanah Besar Asia Tenggara                           |
| HSM 210       | 3          | Sejarah Sosioekonomi Malaysia                               |
| HSE 353E      | 3          | History of Modern Europe Since the 18 <sup>th</sup> Century |
| HSL 333       | 4          | Isu-isu Terpilih dalam Sejarah Asia                         |
| HST 427       | 4          | Isu-isu dalam Sejarah Awal Asia Tenggara                    |
| <b>Jumlah</b> | <b>20</b>  |   |

**b. Untuk pelajar DARI LUAR Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan**

| Kod           | Jam kredit | Kursus  |
|---------------|------------|---|
| HSA 101       | 4          | Pengantar Sejarah   |
| HSM 216       | 3          | Sejarah Politik Malaysia sehingga Awal Kurun ke-20          |
| HST 225       | 3          | Sejarah Tanah Besar Asia Tenggara                           |
| HSM 210       | 3          | Sejarah Sosioekonomi Malaysia                               |
| HSE 353E      | 3          | History of Modern Europe Since the 18 <sup>th</sup> Century |
| HST427        | 4          | Isu-isu dalam Sejarah Awal Asia Tenggara                    |
| <b>Jumlah</b> | <b>20</b>  |   |

Nota: Pelajar perlu pastikan bidang Minor yang dipilih bukanlah dari bidang yang sama dengan bidang Major pelajar. Sebagai contoh, pelajar yang bermajor dalam bidang Pengajian Bahasa Malaysia tidak dibenarkan berminor dalam Pengajian Bahasa Malaysia.

**2.6 MINOR BAHAGIAN FALSAFAH DAN TAMADUN**

Bahagian Falsafah dan Tamadun menawarkan pakej program minor sebanyak **20 jam kredit** berikut kepada pelajar dari dalam dan luar Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan:

**a. Untuk pelajar DARI Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan**

| Kod  | Jam kredit | Kursus                                       |
|--|------------|--|
| <b>A. Pilih DUA kursus (8 jam kredit) berikut:</b> |            |  |
| HFS 201  | 4          | Pemikiran Islam dan Perubahan Sosial         |
| HFB 202E   | 4          | <i>Western Philosophy and Modern Thought</i> |
| HFM 203  | 4          | Pemikiran dan Tamadun Melayu                 |
| <b>Jumlah</b>                                      | <b>20</b>  |  |

**b. Untuk pelajar DARI LUAR Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan**

| Kod  | Jam kredit | Kursus  |
|--|------------|---|
| <b>A. Wajib ambil kursus (4 jam kredit) berikut:</b> |            |   |
| HFA 101  | 4          | Pengantar Falsafah<br>(wajib lulus sekurang-kurangnya gred C) |

**B. Pilih DUA kursus (8 jam kredit) daripada berikut:**

|          |   |  |
|----------|---|--|
| HFS 201  | 4 | Pemikiran Islam dan Perubahan Sosial         |
| HFB 202E | 4 | <i>Western Philosophy and Modern Thought</i> |
| HFM 203  | 4 | Pemikiran dan Tamadun Melayu                 |

**C. Pilih DUA kursus (8 jam kredit) daripada berikut:**

|          |   |  |
|----------|---|--|
| HFK 301  | 4 | Kajian Ketamadunan                                 |
| HFI 302E | 4 | <i>Islamic Philosophy</i>                          |
| HFP 303E | 4 | <i>Asian Thought: Indian, Chinese and Japanese</i> |

|               |           |
|---------------|-----------|
| <b>Jumlah</b> | <b>20</b> |
|---------------|-----------|

## 2.7 MINOR BAHAGIAN PENGAJIAN ISLAM

Bahagian Pengajian Islam menawarkan pakej program minor sebanyak **20 jam kredit** berikut kepada pelajar dari dalam dan luar Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan:

**a. Untuk pelajar DARI Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan**

| <b>Kod</b>                              | <b>Jam kredit</b> | <b>Kursus</b>                              |
|---|-------------------|--|
| A. TIGA kursus (12 jam kredit) berikut: |                   |  |
| HIU 123                                 | 4                 | ‘Aqidah Islamiyyah: Konsep dan Penghayatan |
| HIS 213                                 | 4                 | Sumber dan Prinsip Perundangan Islam       |
| HIU 226                                 | 4                 | Akhlik dan Kerohanian Islam                |
| B. Pilih DUA (8 jam kredit) berikut:    |                   |  |
| HIS 224                                 | 4                 | Institusi Kekeluargaan Islam               |
| HIS 315                                 | 4                 | Mu‘amalat: Konsep dan Pelaksanaan          |
| HIU 321                                 | 4                 | Al-Quran, Tauhid dan Sains                 |
| <b>Jumlah</b>                           | <b>20</b>         |  |

**b. Untuk pelajar DARI LUAR Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan**

| <b>Kod</b>                                  | <b>Jam kredit</b> | <b>Kursus</b>                              |
|---|-------------------|--|
| A. TIGA kursus (12 jam kredit) berikut:     |                   |  |
| HIA 101                                     | 4                 | Pengantar Pengajian Islam                  |
| HIU 123                                     | 4                 | ‘Aqidah Islamiyyah: Konsep dan Penghayatan |
| HIS 213                                     | 4                 | Sumber dan Prinsip Perundangan Islam       |
| B. Pilih DUA kursus (8 jam kredit) berikut: |                   |  |

|               |           |                                   |
|---------------|-----------|-----------------------------------|
| HIS 224       | 4         | Institusi Kekeluargaan Islam      |
| HIU 226       | 4         | Akhlak dan Kerohanian Islam       |
| HIS 315       | 4         | Mu'amalat: Konsep dan Pelaksanaan |
| HIU 321       | 4         | Al-Quran, Tauhid dan Sains        |
| <b>Jumlah</b> | <b>20</b> |                                   |

## 2.8 MINOR TERJEMAHAN DENGAN INTERPRETASI

Bahagian Terjemahan dengan Interpretasi menawarkan pakej program minor sebanyak **20 jam kredit** berikut kepada pelajar dari dalam dan luar Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan:

### a. Untuk pelajar DARI Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan

| Kod           | Jam kredit | Kursus                                  |
|---------------|------------|---|
| HBT 106       | 4          | Asas Pengajian Penterjemahan            |
| HBT 201       | 4          | Teori dan Kaedah Terjemahan I           |
| HBT 208       | 4          | Teori dan Kaedah Terjemahan II          |
| HBT 223       | 4          | Makna dan Penterjemahan                 |
| HBT 320       | 4          | Ideologi, Sosiobudaya dan Penterjemahan |
| <b>Jumlah</b> | <b>20</b>  |   |

### b. Untuk pelajar DARI LUAR Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan

| Kod           | Jam kredit | Kursus                                  |
|---------------|------------|---|
| HBT 106       | 4          | Asas Pengajian Penterjemahan            |
| HBT 201       | 4          | Teori dan Kaedah Terjemahan I           |
| HBT 208       | 4          | Teori dan Kaedah Terjemahan II          |
| HBT 223       | 4          | Makna dan Penterjemahan                 |
| HBT 320       | 4          | Ideologi, Sosiobudaya dan Penterjemahan |
| <b>Jumlah</b> | <b>20</b>  |   |

Nota: Pelajar perlu pastikan bidang Minor yang dipilih bukanlah dari bidang yang sama dengan bidang Major pelajar. Sebagai contoh, pelajar yang bermajor dalam bidang Pengajian Bahasa Malaysia tidak dibenarkan berminor dalam Pengajian Bahasa Malaysia.

### 3.0 PUSAT PENGAJIAN PENGURUSAN

#### 3.1 PENGURUSAN

##### OBJEKTIF

- a) Menyediakan pelajar dengan pengetahuan asas yang perlu mengenai prinsip dan amalan pengurusan moden.
- b) Melengkapkan pelajar dengan teknik dan kaedah terkini dalam bidang Pengurusan.

##### STRUKTUR RANCANGAN

Bagi pelajar yang perlu mengumpul 20 unit kursus minor, pelajar perlu mengambil **semua** kursus di bawah. Namun demikian, bagi pelajar yang perlu mengumpul 16 unit kursus minor, pelajar hanya perlu mengambil 2 kursus wajib dan 2 kursus pilihan.

##### PENAWARAN KURSUS

| KOD                             | TAJUK KURSUS            |
|---------------------------------|-------------------------|
| <b>Kursus Wajib (8 unit)</b>    |                         |
| AKW103/4                        | Pengantar Pengurusan    |
| AKW104/4                        | Perakaunan dan Kewangan |
| <b>Kursus Pilihan (12 unit)</b> |                         |
| AKP201/4                        | Pemasaran               |
| AKP202/4                        | Perlakuan Organisasi    |
| AKP302/4                        | Pengurusan Operasi      |

Pelajar **diwajibkan** mengambil kursus AKW103 dan AKW104 sebelum dibenarkan mendaftar AKP201, AKP202 dan AKP302.

## **SINOPSIS**

### **AKW103/4 - Pengantar Pengurusan**

Kursus ini bertujuan untuk memberi kefahaman kepada pelajar tentang konsep organisasi dan persekitarannya, serta fungsi asas pengurusan yang merangkumi perancangan, pengorganisasian, kepimpinan, dan pengawalan yang diperlukan oleh sesebuah organisasi bagi mencapai matlamatnya.

### **AKW104/4 - Perakaunan dan Kewangan**

Kursus ini bertujuan untuk memberi kefahaman kepada pelajar tentang konsep asas perakaunan dan kewangan yang merangkumi: kewangan perakaunan, perakaunan pengurusan dan pengurusan kewangan. Perakaunan kewangan menumpukan kepada prinsip dan kaedah penyampaian maklumat kewangan. Perakaunan pengurusan memberi perhatian kepada perancangan dan kawalan melalui maklumat perakaunan. Sementara pengurusan kewangan menekankan kepada dasar pelaburan dan pembiayaan.

### **AKP201/4 - Pemasaran**

Kursus ini bertujuan memberi pemahaman kepada pelajar tentang asas, prinsip dan aspek praktikal dalam pemasaran dan ia juga memperkenalkan konsep pemasaran dalam persekitaran yang dinamik. Pelajar-pelajar juga didedahkan dengan konsep “4P” (yang merumuskan strategi pemasaran berkaitan Produk, Pengedaran, Promosi dan Harga) dan aspek pemasaran yang moden dan praktikal dalam konteks dunia perniagaan berdigital.

*Prasyarat: AKW103/4 (Pengantar Pengurusan) dan AKW104/4 (Perakaunan dan Kewangan)*

### **AKP202/4 - Perlakuan Organisasi**

Kursus ini direkabentuk untuk menyediakan pelajar dengan pengetahuan mengenai interaksi kompleks antara manusia dan organisasi di mana mereka bekerja. Ia menyediakan mereka untuk menghargai bagaimana penemuan sains tingkah laku boleh digunakan untuk menyelesaikan masalah yang melibatkan tingkah laku manusia di tempat kerja. Ia menunjukkan mengapa pengurus dan pekerja masing-masing memerlukan pengetahuan kerja perlakuan organisasi untuk membantu mereka dalam mencapai matlamat peribadi serta organisasi mereka.

*Prasyarat: AKW103/4 (Pengantar Pengurusan) dan AKW104/4 (Perakaunan dan Kewangan)*

### **AKP302/4 - Pengurusan Operasi**

Kursus ini bertujuan untuk memberi pengetahuan kepada pelajar tentang konsep, teori, dan aplikasi pengurusan operasi yang terdiri daripada strategi, taktik dan operasi untuk pengurusan mereka cipta barang atau menyediakan perkhidmatan. Topik kursus termasuk operasi, produktiviti, mereka bentuk dan mengurus operasi, dan faktor-faktor yang mempengaruhi kecekapan dan keberkesanan perniagaan.

*Prasyarat: AKW103/4 (Pengantar Pengurusan) dan AKW104/4 (Perakaunan dan Kewangan)*

## 4.0 KOMUNIKASI

### **OBJEKTIF**

Minor ini memberi peluang kepada pelajar luar Pusat Pengajian Komunikasi untuk meningkatkan pengetahuan dalam bidang Komunikasi yang terpilih. Kursus-kursus yang terpilih seperti periklanan, perhubungan awam dan kewartawanan akan mendedahkan pelajar-pelajar kepada pengetahuan dan kemahiran komunikasi yang sesuai dan berguna bagi pelajar dari bidang Sastera dan Sains.

### **STRUKTUR RANCANGAN**

Pelajar perlu mengumpul sebanyak 16 atau 20 unit.

|         |   |             |
|---------|---|-------------|
| Wajib   | : | 9 unit      |
| Pilihan | : | 7 / 11 unit |

### **STRUKTUR PENDAFTARAN KURSUS**

#### A. WAJIB (9 unit)

##### i. Wajib (6 unit)

| <b><u>Pilih Satu</u></b> |                                  | <b><u>Semester</u></b> |
|--------------------------|----------------------------------|------------------------|
| YKT101/3                 | – Pengantar Komunikasi Manusia   | I                      |
| YKT102/3                 | – Pengantar Komunikasi Massa     | II                     |
| YKT104/3                 | – Pengantar Pengajian Komunikasi | I                      |

##### **Wajib**

|          |                      |   |
|----------|----------------------|---|
| YKT218/3 | – Teori Komunikasi I | I |
|----------|----------------------|---|

##### ii. Pilihan Wajib (3 unit)

| <b><u>Pilih Satu</u></b> |                             | <b><u>Semester</u></b> |
|--------------------------|-----------------------------|------------------------|
| YKT216/3                 | – Komunikasi dan Masyarakat | I                      |
| YKT220/3                 | – Teori Komunikasi II       | II                     |

**B. PILIHAN (7 / 11 unit)**

| <u>Pilih Tiga / Empat</u> |                                  | <u>Semester</u> |
|---------------------------|----------------------------------|-----------------|
| YFP324/3                  | – Kajian Sinema                  | II              |
| YFP407/3                  | - Apresiasi dan Kritikan Skrin   | I               |
| YFP321/3                  | – Kajian Televisyen              | II              |
| YBP223/3                  | – Periklanan                     | II              |
| YBP224/3                  | – Perhubungan Awam               | I               |
| YBP326/3                  | - Komunikasi Korporat            | I               |
| YBP300/3                  | - Komunikasi Pemasaran Bersepadu | II              |
| YKT221/3                  | - Undang-undang dan Etika Media  | II              |
| YWP223/3                  | – Penulisan Rencana              | I               |
| YWP315/3                  | – Media dan Gender               | I               |
| YWP402/3                  | - Komunikasi Antarabangsa        | I               |

**SINOPSIS**

**YKT101/3 – Pengantar Komunikasi Manusia**

Kursus ini menyentuh tentang beberapa aspek utama dan meluas mengenai bidang dan kemahiran komunikasi manusia. Ia mencakupi perbincangan tentang asas dalam komunikasi manusia melibatkan komunikasi antara personal, komunikasi kumpulan kecil, dan komunikasi di tempat kerja. Pelajar akan didedahkan kepada konteks komunikasi berdasarkan tema-tema serta menggalakkan pelajar berfikir secara kritis tentang konsep, isu dan amalan komunikasi; menekankan amalan komunikasi beretika, bermoral, dan bertanggungjawab; dan memahami serta menerima perbezaan latar belakang budaya dalam komunikasi.

**YKT102/3 – Pengantar Komunikasi Massa**

Kursus ini memperkenalkan pelajar kepada institusi media dan melihat industri media dengan lebih dekat melalui penilaian terhadap peranan dan produk media. Pelajar akan meneliti aspek pemilikan dan kawalan, konglomerasi media, ekonomi dan teknologi yang mempengaruhi penghasilan bahan media. Kursus ini juga

memberi peluang kepada pelajar membincangkan isu-isu dan kesan-kesan media.

### **YKT104/3 – Pengantar Pengajian Komunikasi**

Kursus ini mengandungi tiga bahagian. Bahagian pertama memberi tumpuan kepada takrifan komunikasi dan disiplin ilmu, membincangkan perkembangan bidang pengajian dan aliran-aliran pemikiran serta sarjana yang mencorak dan mempengaruhi bidang pengajian komunikasi. Bahagian kedua melihat ruang lingkup, unsur, bentuk dan corak komunikasi manusia dan komunikasi massa. Bahagian ketiga melihat konsep utama di dalam bidang komunikasi dan media dan mengaitkannya dengan perkembangan amalan, sistem, proses dan fenomena komunikasi masa kini.

### **YKT218/3 – Teori Komunikasi I**

Kursus ini bermula dengan penerangan tentang teori di dua peringkat: peringkat mikro (teori khusus digunakan untuk menganalisis memahami dan menerangkan elemen tertentu dalam proses komunikasi) dan peringkat makro (teori yang menyeluruh termasuklah pluralism, fungsionalisme dan marxisme). Dari sini, ia melihat beberapa bidang dalam bidang pengajian komunikasi dan menganalisis bagaimana perhubungan antara kedua-dua peringkat teori telah mempengaruhi pemikiran setiap bidang ini dan juga kajian yang telah – dan masih – dikendalikan dalam bidang ini termasuk kajian khalayak, komunikasi dan pembangunan, kajian isi kandungan atau teks dan juga kajian organisasi.

### **YKT216/3 – Komunikasi dan Masyarakat**

Kursus ini menggunakan tema-tema terpilih untuk memperkenalkan peranan dan tanggungjawab sosial dan pengaruh komunikasi ke atas masyarakat. Tema-tema yang dipilih untuk kursus ini termasuk peranan komunikasi di dalam sistem politik, demokrasi dan penglibatan politik, teknologi baru, identiti dan budaya komputer, identiti budaya termasuk gender, etnisiti dan kanak-kanak, peranan komunikasi di dalam pemupukan alam sekitar lestari, kecelikan media dan lain-lain lagi. Bagi setiap tema, perbincangan akan dibuat mengikut perspektif yang berbeza sebagai satu usaha untuk mendorong pelajar mengkaji pengajian komunikasi dari sudut perbandingan dan kritikal.

### **YKT220/3 – Teori Komunikasi II**

Kursus ini merangkumi dua bahagian. Bahagian pertama meliputi teori-teori komunikasi massa, dan kedua teori komunikasi manusia. Kedua-dua bahagian akan melihat aliran pemikiran dan pendekatan yang mempengaruhi teori-teori yang terkandung di dalam pengajian komunikasi. Tumpuan akan diberikan kepada

andaian asas setiap teori dan menghurai konsep-konsep utama yang terkandung di dalam teori-teori tersebut.

### **YBP201/3 – Komunikasi Untuk Pembangunan Lestari**

Kursus ini secara umumnya dibahagikan kepada dua bahagian. Bahagian pertama dimulakan dengan menerangkan definisi, konsep, sejarah teori dan model pembangunan yang terdahulu, sebelum terus menjuruskan kepada perbincangan tentang definisi, komponen dan isu penting dalam pembangunan lestari. Antara isu-isu utama yang akan disentuh adalah isu kemiskinan, kesihatan, perubahan cuaca dan alam sekitar yang mendesak ke arah pendekatan ini. Bahagian kedua pula akan menumpukan kepada pendekatan-pendekatan komunikasi yang pelbagai seperti *edutainment* dan pemasaran sosial. Pelajar akan didedahkan kepada pendekatan komunikasi yang sesuai dalam konteks yang berbeza-beza.

### **YFP324/3 – Kajian Sinema**

Kursus ini akan membina asas pemikiran pelajar tentang kepelbagaian pendekatan dan paradigma yang wujud dalam teori filem. Dengan membincangkan teori, konsep dan isu, kursus ini menekankan idea bahawa filem adalah sebahagian dari corak perhubungan budaya. Ia juga akan menilai dan menggunakan kepelbagaian paradigma teoretikal untuk menganalisis teks filem.

### **YFP407/3 – Apresiasi dan Kritikan Skrin**

Bermula dengan meneliti filem, kursus ini seterusnya akan melihat produk dan genre televisyen terpilih sebagai satu bentuk perkembangan yang logikal. Ia menekankan pengamatan dan analisis ke atas elemen seperti *mise-en-scene*, penyuntingan, kerja-kerja kamera, pencahayaan, dan penggunaan bunyi. Penayangan adalah penting dan ia merangkumi beberapa filem dan genre penting televisyen, berasaskan tradisi sinematik dan penerbitan melalui jangka masa yang berbeza.

### **YFP321/3 – Kajian Televisyen**

Televisyen adalah salah satu institusi sosial yang penting di dalam sesebuah masyarakat. Kursus ini bertujuan menganalisis fungsi, kepentingan dan perkaitan televisyen dengan masyarakat. Televisyen dilihat sebagai sumber maklumat, berita dan hiburan mencakupi pelbagai genre dan aspek persembahan. Isu-Isu berkaitan dengan aspek persembahan akan dibincangkan dengan melihat perkaitannya dengan perkembangan genre televisyen. Kursus ini juga memberi tumpuan kepada perkembangan teknologi dan implikasi masa hadapan ke atas medium ini.

### **YBP223/3 – Periklanan**

Kursus ini memperkenalkan kepada pelajar asas teori/konsep dan prinsip utama periklanan dan komunikasi pemasaran. Selain itu, kursus ini mencakupi perbincangan tentang pertumbuhan dan perkembangan industri periklanan dalam dan luar negara, impaknya terhadap masyarakat sambil mengkaji proses periklanan di dalam konteks Komunikasi Pemasaran, strategi kreatif, media periklanan dan pemilihannya dan pengaruh konsumerisme global serta budaya dan kawalan pemerintah terhadap industri periklanan.

### **YBP224/3 – Perhubungan Awam**

Kursus ini memperkenalkan pelajar bidang perhubungan awam serta kepentingan perhubungan awam dalam sesuatu organisasi. Kursus ini akan menyentuh konsep asas, pengamal, peranan dan bidang tugas perhubungan awam. Pelajar juga akan didedahkan kepada perkembangan bidang ini, isu-isu dan prinsip-prinsip yang diamalkan. Di samping itu amalan perhubungan awam dalam pelbagai organisasi turut diberi tumpuan. Kursus ini akan menjadi asas kepada pelajar yang ingin meneroka kerjaya dalam bidang ini dan bidang pengurusan lain yang memerlukan pemahaman konsep-konsep dan amalan perhubungan awam. Kursus ini akan menggunakan contoh-contoh yang relevan di mana perlu.

### **YBP326/3 – Komunikasi Korporat**

Kursus ini mengandungi empat bahagian utama. Bahagian pertama memperkenalkan komunikasi korporat dan kepentinganya dalam dunia perniagaan dan pengurusan hari ini. Konsep yang mendasari komunikasi korporat adalah fungsinya, struktur organisasi dan komunikasi turut dibincangkan. Bahagian kedua melihat kepada imej, identiti dan reputasi. Pelajar didedahkan kepada jenis-jenis imej, identiti korporat dan reputasi yang teguh. Langkah-langkah mereka bentuk program komunikasi untuk meneguhkan imej korporat, identiti dan reputasi diajar dalam bahagian ini. Bahagian ketiga pula melihat kepada berbagai hubungan dalam komunikasi korporat. Kepentingan mengekalkan hubungan dengan media, kerajaan, pekerja, dan pelabur diberi perhatian dalam bahagian ini. Berbagai alat komunikasi dan teknologi informasi terkini dibincangkan untuk membantu komunikasi korporat. Bahagian akhir kursus ini merangkumi pengurusan isu dan fungsinya dalam komunikasi korporat dan penyelesaian terhadap masalah komunikasi yang dihadapi oleh badan-badan korporat. Kursus ini akan membincangkan beberapa kajian kes berkenaan komunikasi korporat dalam dan luar negara.

### **YBP300/3 – Komunikasi Pemasaran Bersepadu**

Kursus peringkat pertengahan yang mengajar pelajar menganalisis prinsip dan konsep komunikasi pemasaran bersepadu, dengan menumpukan perhatian kepada

pembentukan ekuiti jenama yang tinggi. Pelajar akan mengkaji amalan terbaik syarikat/organisasi yang mengamalkan Komunikasi Pemasaran Bersepadu. Seterusnya pelajar dibimbing menganalisis keperluan pemasaran dengan mengambil kira empat dimensi pemasaran (produk, harga, saluran dan promosi) serta persekitaran sosial dan ekonomi pasaran. Berpandukan analisis tersebut, pelajar akan mempertimbangkan penggunaan pelbagai pendekatan komunikasi dan media (baru dan lama) untuk merumuskan strategi komunikasi pemasaran bersepadu yang efektif dan efisien dari segi kos.

### **YKT221/3 – Undang-undang dan Etika Media**

Kursus ini mengkaji undang-undang dan etika media dalam konteks pertumbuhan dan perkembangan industri media masa kini di Malaysia. Kursus ini juga melihat perkembangan sejarah ini dengan penggubalan undang-undang dan peraturan yang membantu mencorak dan mengawal kegiatan media massa tempatan. Dalam hal ini, negara (*State*) dikaji untuk melihat hubungannya dengan perkembangan media tempatan.

### **YWP223/3 – Penulisan Rencana**

Kursus ini mendedahkan penuntut kepada asas penulisan rencana bermula dari proses percambahan dan penjanaan idea sehingga menghasilkan rencana lengkap. Penuntut akan mempelajari cara-cara penulisan pelbagai jenis rencana, teknik penulisan, strategi serta cara-cara penulisan, pengaplikasian bahasa dan perkataan termasuk perkara-perkara yang perlu dielakkan dalam penulisan.

### **YWP315/3 – Media dan Gender**

Kursus ini akan meningkatkan kesedaran tentang hubungan di antara media dan gender – bagaimana ia dibentuk dan diekspresi dalam konteks yang berlainan daripada perspektif yang berbeza terutama dari aspek penggunaan media. Ia akan membincangkan mengenai konsep utama dalam pengajian media dan gender, sistem sosial yang mengutamakan nilai tidak adil serta peluang tidak setara berdasarkan gender, representasi wanita secara stereotaip, gender dan psikoanalisis, lelaki dan maskulin serta teori “Queer”. Ia juga turut membincangkan peranan gender dalam menghasilkan produk media.

### **YWP402/3 – Komunikasi Antarabangsa**

Kursus ini membincangkan isu dan gejala penting yang berkaitan dengan sistem komunikasi antarabangsa. Maklumat adalah komoditi penting masa kini, terutama maklumat tentang pasaran, politik, iklim dan lain-lain. Kewujudan teknologi baru komunikasi dan perbadanan antarabangsa bergantung kepada kewujudan dan perkembangan berterusan teknologi baru komunikasi dan maklumat. Terdapat dua

perkara yang harus disedari: a) wujud agenda tersirat dalam perkembangan sistem komunikasi antarabangsa dan ia adalah penyebaran dan pergelutan hegemoni, ekonomi dan politik yang tertentu; b) perkembangan sistem tersebut bukan tanpa kerjasama golongan tertentu di negara dunia ketiga, mereka sedar tentang apa yang berlaku dan menyedari potensi komunikasi untuk menguasai masyarakat.

## 5.0 PUSAT PENGAJIAN BAHASA, LITERASI DAN TERJEMAHAN

### 5.1 BAHASA INGGERIS UNTUK PROFESIONAL

#### **OBJEKTIF**

Program minor dalam Bahasa Inggeris untuk Profesional ini direka untuk memberi pendedahan pengetahuan teori dan prinsip-prinsip yang diperlukan untuk memahami struktur dan penggunaan bahasa Inggeris. Selain itu, pelajar juga akan memperoleh kemahiran dan pengetahuan untuk berkomunikasi dalam bahasa Inggeris secara berkesan dalam konteks social dan professional. Bahasa pengantar program ini adalah bahasa Inggeris.

#### **STRUKTUR RANCANGAN**

Struktur program berdasarkan keperluan minor berjumlah 20 kredit. Bagi pelajar yang hanya perlu 16 kredit dari program minor, kursus pilihan (4 kredit) boleh diambil kira sebagai kursus opsyen/elektif/universiti.

| Kod Kursus                | Nama Kursus  | Kredit |
|---------------------------|--|--------|
| Kursus Wajib (16 kredit)  |  |        |
| LET101                    | Introduction to World Languages and Multilingualism<br>[Pengenalan kepada Bahasa-bahasa Dunia dan Kepelbagaiannya Bahasa]            | 4      |
| LET106                    | Professional Reading<br>[Pembacaan Profesional]  | 4      |
| LET107                    | Writing for Professional Communication<br>[Penulisan Komunikasi Profesional]   | 4      |
| LEM214                    | English in Society<br>[Bahasa Inggeris dalam Masyarakat]   | 4      |
| Kursus Pilihan (4 kredit) |  |        |
| LEM310                    | English Discourse in the Professions<br>[Wacana Bahasa Inggeris dalam Kerjaya]   | 4      |
| LEM311                    | English for Administration<br>[Bahasa Inggeris untuk Pentadbiran]  | 4      |
| LEM313                    | English for Scientific, Technical and Web-based Writing<br>[Bahasa Inggeris untuk Penulisan Saintifik, Teknikal dan dalam Laman Web] | 4      |
| LEM314                    | English for the Media<br>[Bahasa Inggeris Media]   | 4      |
| LEM316                    | Oral Communication for Social and Occupational Purposes<br>[Komunikasi Lisan untuk Sosial dan Pekerjaan]                             | 4      |

## **SINOPSIS**

### **LET 101/4 Introduction to World Languages and Multilingualism**

[Pengenalan kepada Bahasa-bahasa Dunia dan Kepelbagaiannya]

This course provides an introduction to multilingualism and its effects on the individual, language and politics. Language families, attitudes toward language and dialects, language and culture, multilingualism, foreign language learning, written codes, official languages, and language policies are among some of the topics that will be covered. Students will gain an understanding of multilingualism and their implications on language policies in different countries.

### **LET 106/4 Professional Reading**

[Pembacaan Profesional]

This course focuses on the theoretical and practical approaches to effective reading. It emphasises the critical strategies and analysis in the study of the relationship between text types and text styles and how texts contribute to the understanding of the reader. The relationship between literary and non-literary texts will also be explored.

### **LET 107/4 Writing for Professional Communication**

[Penulisan Komunikasi Profesional]

This course emphasises professional and academic writing skills in journals, abstracts, conference papers, essays and thesis writing. Students will also be taught the major elements in academic and professional discourse such as content, structure, stylistics, accuracy, coherence and cohesion.

### **LEM 214/4 English in Society**

[Bahasa Inggeris dalam Masyarakat]

This course is the study of the relationship between language and society, and between the uses of language and the social structures in which the users of the language live. In this course, among the topics that will be covered are social dialects; gender and age; language change, style, context and register; speech functions; politeness and cross-cultural communication; attitudes to language and applications of sociolinguistics; language choice in multilingual communities; language maintenance and shift; linguistic varieties and multilingual nations; national languages and language planning; and language and identity.

### **LEM 310/4 English Discourse in the Professions**

[Wacana Bahasa Inggeris dalam Kerjaya]

The focus of the course is on the study of all spoken and written texts in the workplace. The study of a variety of languages for communication in the workplace will also be covered. Students will be introduced to professional discourse in professions such as teaching, administration, marketing, and in the fields of legal practice, science and technology.

**LEM 311/4 English for Administration**

[Bahasa Inggeris untuk Pentadbiran]

This course is designed to teach professional English language skills in administration. Communication skills related to processes and projects in administration are also taught. Students will also be taught to communicate with a high degree of accuracy and appropriateness in different situations and use grammatical devices and produce sentence structures to create a style which is appropriate to the subject matter and the intended “audience.”

**LEM 313/4 English for Scientific, Technical and Web-based Writing**

[Bahasa Inggeris untuk Penulisan Saintifik, Teknikal dan dalam Laman Web]

This course helps students understand different types of technical writing, desktop publishing and web page design. The emphasis will be on style and format to achieve clarity, correctness and conciseness in technical writing. The course is unique in the way that students will have the flexibility to choose their own topics to develop their linguistic and graphical skills and other transferable skills that future employment will value.

**LEM 314/4 English for the Media**

[Bahasa Inggeris Media]

This course introduces students to the typical linguistic and extra-linguistic features of English media texts. It aims to promote a greater awareness of the central concerns in writing and editing English texts for the media and explores intertextual and multimedia communication in life.

**LEM 316/4 Oral Communication for Social and Occupational Purposes**

[Komunikasi Lisan untuk Sosial dan Pekerjaan]

This course explores the concepts and theories of message and speech design to enable students to communicate effectively. The speech writing component is designed to teach the relationship between thinking and speaking. The interaction between thinking and speaking takes different forms from the preparation of spontaneous informal script to the production of the complete formal text. Students are also exposed to public speaking skills for different purposes.

## **5.2 PROGRAM MINOR BAHASA JEPUN**

### **OBJEKTIF**

Alam pekerjaan terutamanya pekerjaan dalam sektor swasta khususnya firma-firma Jepun atau yang ada kaitan dengan teknologi dari Jepun akan lebih mudah difahami dan dihayati jika para pekerjanya mempunyai sedikit sebanyak pengetahuan tentang bahasa Jepun. Oleh sebab itu, pengajian bahasa Jepun sebagai program minor akan dapat membantu pelajar menguasai kemahiran berkomunikasi dalam bahasa Jepun. Di samping itu, pelajar juga dapat mempelajari budaya masyarakat Jepun yang mempunyai nilai-nilai murni yang boleh diaplikasikan dalam kehidupan seharian.

Pada akhir program ini pelajar akan mendapat pendedahan yang mencukupi untuk berkomunikasi secara berkesan dalam pelbagai situasi.

## **STRUKTUR RANCANGAN**

Minor ini terbuka kepada semua pelajar Universiti Sains Malaysia. Walau bagaimanapun, pelajar yang tidak mengikuti program minor tetapi ingin mempelajari bahasa Jepun boleh mengikuti kursus siri LAJ yang sedia ada.

Pelajar dikehendaki mengumpulkan sebanyak 20 kredit selepas mengikuti 5 peringkat.

## **SUSUNAN PENA WARAN KURSUS**

|             |                          |
|-------------|--------------------------|
| LLJ 100/4 - | Bahasa Jepun Asas        |
| LLJ 200/4 - | Bahasa Jepun Pertengahan |
| LLJ 300/4 - | Bahasa Jepun Maju I      |
| LLJ 400/4 - | Bahasa Jepun Maju II     |
| LLJ 401/4 - | Bahasa Jepun Perniagaan  |

## **SINOPSIS**

### **LLJ 100/4 - Bahasa Jepun Asas (*Elementary Japanese*)**

Kursus asas ini memperkenalkan sistem bunyi dan penulisan skrip bahasa Jepun - Hiragana, Katakana dan Kanji. Lebih kurang 360 kosa kata dan 60 kanji dan didedahkan. Kursus ini juga menyentuh kata penyataan arah dan tempat, masa, hari dan tarikh serta kata bilangan. Struktur ayat seperti ayat tanya, ayat penyata dan ayat nafi dalam kala kini dan kala lepas juga diperkenalkan. Kemahiran bertutur dan mendengar diberikan perhatian supaya pelajar dapat berkomunikasi dalam pelbagai situasi harian dengan menggunakan struktur tatabahasa yang betul. Kebudayaan Jepun juga diperkenalkan agar pelajar dapat berinteraksi dengan penutur natif dalam konteks budaya Jepun yang sesuai.

### **LLJ 200/4 - Bahasa Jepun Pertengahan (*Intermediate Japanese*)**

Kursus ini merupakan lanjutan kursus LLJ 100. Sebanyak 300 perbendaharaan kata dan 90 Kanji diperkenalkan. Kursus ini menyentuh tatabahasa dan fungsi ayat seperti menyatakan hasrat, sebab dan akibat, menerangkan keadaan dan sebagainya. Kontruksi tatabahasa yang melibatkan kala masa lampau, kini dan progresif juga dititikberatkan. Pelajar didedahkan dengan 4 kemahiran asas untuk memahami, memperoleh maklumat dan meningkatkan kemahiran berinteraksi dengan penutur natif. Unsur-unsur budaya dan cara hidup masyarakat Jepun juga diperkenalkan dan dihubungkaitkan dalam penggunaan bahasa Jepun dalam konteks Malaysia.

### **LLJ 300/4 - Bahasa Jepun Maju I (*Advanced Japanese I*)**

Kursus ini merupakan lanjutan kursus LLJ 200. Kursusini memperkenalkan kata hubung yang berkaitan dengan syarat dan andaian; cara membuat pernyataan awal untuk memohon sesuatu; cara menyebut sesuatu yang memberikan keuntungan, tujuan, alasan dan akibat. Kursus ini juga menyentuh pernyataan kesanggupan dengan menggunakan konjugasi kata kerja berbentuk potensi. Penjelasan tentang struktur ayat “beri” dan “terima” berkaitan dengan orang pertama, kedua dan ketiga juga diperkenalkan. Pada peringkat ini pelajar dikehendaki membaca buku cerita Jepun dan mencari maklumat daripada laman web supaya mereka memahami kepercayaan, sosiobudaya dan cara kehidupan orang Jepun.

### **LLJ 400/4 - Bahasa Jepun Maju II (*Advanced Japanese II*)**

Kursus ini merangkumi penggunaan kata dan frasa yang terdapat dalam bahasa Jepun moden. Ia termasuk penggubalan ayat-ayat yang melibatkan klausa dan ayat yang lebih kompleks, serta penggunaan konjugasi dan kata adjektif, kata kerja transitif dan tak transitif. Kursus ini juga menyentuh konsep percakapan tidak formal dalam kumpulan dan percakapan formal di luar kumpulan, termasuk pernyataan santun (*keigo*) dan rendah diri (*kenjougo*). Selain itu, cerita-cerita rakyat

Jepun juga diperkenalkan supaya pelajar lebih memahami cara hidup, pemikiran dan budaya masyarakat Jepun.

### **LLJ 401/4 - Bahasa Jepun Perniagaan (*Business Japanese*)**

Kursus ini memperkenalkan perbendaharaan kata dan Kanji yang berkaitan dengan kata-kata dan frasa yang sering digunakan dalam perbualan dan perbincangan perniagaan dalam konteks Jepun. Kursus ini memperkenalkan kata-kata sapaan dalam pelbagai situasi yang berkaitan dengan urusan perniagaan. Di samping itu, tumpuan juga diberikan pada tatacara berinteraksi dalam pelbagai situasi tempat kerja seperti cara membuat temu janji, menjawab telefon, mencatat memo, meninggalkan pesanan di pejabat dan sebagainya. Pelajar juga didedahkan dengan budaya kerja masyarakat Jepun.

## **5.3 PROGRAM MINOR BAHASA CINA**

### **OBJEKTIF**

Kini, terdapat firma-firma Malaysia yang mengembangkan perniagaan ke negara China. Akan timbulnya masalah berkomunikasi dengan orang China di sana. Oleh itu, penawaran kursus bahasa Cina sebagai kursus minor diharapkan agar para pelajar dapat memahami budaya masyarakat Cina di Malaysia dengan lebih baik dan mendalam. Secara tidak langsung, perpaduan yang lebih erat antara kaum terjalin.

Pada akhir program minor ini, para pelajar dapat berkomunikasi secara berkesan melalui penulisan dan pertuturan dalam pelbagai situasi.

## **STRUKTUR RANCANGAN**

Kursus minor ini terbuka kepada semua pelajar Universiti Sains Malaysia. Walau bagaimanapun, pelajar dari sekolah rendah dan menengah jenis kebangsaan Cina tidak layak mengikuti program minor ini.

Pelajar dikehendaki mengumpulkan sebanyak 20 kredit selepas mengikuti 5 peringkat.

## **SUSUNAN PENAWARAN KURSUS**

|            |                         |
|------------|-------------------------|
| LLC 100/4- | Bahasa Cina Asas        |
| LLC 200/4- | Bahasa Cina Pertengahan |
| LLC 300/4- | Bahasa Cina Maju I      |
| LLC 400/4- | Bahasa Cina Maju II     |
| LLC 401/4- | Bahasa Cina Perniagaan  |

## **SINOPSIS**

### **LLC 100/4 - Bahasa Cina Asas (*Elementary Chinese*)**

Kursus peringkat permulaan ini memperkenalkan bahasa Cina standard (Pu Tong Hua) kepada pelajar. Lebih kurang 300 Hanzi yang mudah, sebutannya yang tepat serta susunan garisnya akan diajarkan. Perbendaharaan kata yang diajarkan adalah seperti kata bilangan, masa, haribulan dan tahun. Di samping itu, kata tanya, kata nafi, sapaan harian dan lain-lain turut didedahkan. Pelajar akan diajarkan 4 kemahiran bahasa Cina iaitu bertutur, membaca, menulis dan tatabahasa. Dalam aspek bertutur, pelajar akan diperkenalkan vokal, konsonan, nada serta intonasi bahasa Cina. Manakala dalam aspek tatabahasa pula, pelajar akan diajarkan jenis-jenis kata nama, kata kerja, kata adjektif dan kata tugas.

### **LLC 200/4 - Bahasa Cina Pertengahan (*Intermediate Chinese*)**

Kursus ini merupakan lanjutan kursus peringkat 100. Tambahan 300 Hanzi baru akan diperkenalkan. Perbendaharaan kata meliputi alam pembelajaran, ahli keluarga dan pekerjaan, cara meminta maaf dan berterima kasih. Penggunaan kata hubung, seru, perbandingan dan partikel juga dibincangkan. Peringkat ini juga mendedahkan pelajar dengan aspek sebutan Beijing. Nada dan tekanan kata akan diberikan tumpuan. Pembentukan pelbagai jenis ayat juga diutamakan, termasuk ayat majmuk gabungan, ayat majmuk pancangan serta ayat majmuk campuran.

### **LLC 300/4 - Bahasa Cina Maju I (*Advanced Chinese I*)**

Kursus ini merupakan lanjutan kursus peringkat 200. Lebih kurang 300 *Hanzi* baru akan diajar. Perubahan *Hanzi* ringkas daripada bentuk lama juga disentuh dengan memberikan penekanan terhadap pembentukan istilah/permohonan kata. Sebanyak 50 radikal dalam kamus bahasa Cina juga akan diperkenalkan di samping cara mencari perkataan Cina menggunakan kamus bahasa Cina-bahasa Inggeris berdasarkan pinyin. Manakala, penggunaan kata bantu modal, partikel, katahubung, arah dan cuaca turut diajar. Selain itu, kursus ini memperkenalkan gaya bahasa yang digunakan semasa memohon, menjemput, menolak dan mengalui-alukan tetamu dengan santun di samping pendedahan pada pelbagai jenis ayat yang kompleks.

### **LLC 400/4 - Bahasa Cina Maju II (*Advanced Chinese II*)**

Kursus ini ialah lanjutan kursus peringkat 300. Sebanyak 300 *Hanzi* lagi akan diperkenalkan. Peringkat ini mendedahkan pelajar dengan makalah dan penulisan Cina yang lebih tinggi kepada pelajar. Penggunaan kata dan frasa untuk menggubal ayat yang lebih kompleks turut dibincangkan. Pelajar juga dilatih mencari perkataan Cina dengan kamus bahasa Cina-bahasa Inggeris berdasarkan radikal. Manakala penulisan memo dan surat tidak rasmi turut dibincangkan.

### **LLC 401/4 - Bahasa Cina Perniagaan (*Business Chinese*)**

Kursus ini mendedahkan pelajar pada persekitaran bahasa dan penggunaan istilah/permohonan kata Cina dalam bidang perniagaan. Pelajar dilatih untuk menggunakan bahasa yang tepat dalam membuat pesanan, berjual beli, membuat pertanyaan, perbincangan, temu duga dan perbualan telefon. Selain itu, cara mengisi butiran dalam borang permohonan dan pendaftaran, cara menulis surat untuk memesan sesuatu dan surat rasmi juga diperkenalkan. Di samping itu, bahasa kiasan dan peribahasa Cina juga diajar.

## **5.4 PROGRAM MINOR BAHASA ARAB KOMUNIKASI**

### **OBJEKTIF**

Malaysia mempunyai hubungan yang erat dengan negara Timur Tengah dalam pelbagai bidang. Oleh itu untuk meningkatkan daya saing pelajar dalam arus globalisasi ini, Pusat Pengajian Bahasa, Literasi dan Terjemahan merangka satu kursus bahasa Arab menggunakan pendekatan yang menekankan aspek komunikasi dan tatabahasa dalam pengajaran. ASPEC komunikasi diberi tumpuan yang lebih tanpa mengeneplikan kepentingan tatabahasa. Ia berbeza dengan kaedah pengajaran bahasa Arab tradisional yang terlalu menitikberatkan aspek tatabahasa.

Pada akhir program ini para pelajar dapat berkomunikasi secara berkesan dalam pelbagai situasi.

## **STRUKTUR RANCANGAN**

Minor ini terbuka kepada semua pelajar Universiti Sains Malaysia. Walau bagaimanapun pelajar yang tidak mengikuti program minor tetapi ingin mempelajari bahasa Arab boleh mengikuti kursus siri LAA yang sedia ada. Pelajar dikehendaki mengumpulkan sebanyak 20 unit selepas mengikuti 5 peringkat.

## **SUSUNAN PENAWARAN KURSUS**

|            |                            |
|------------|----------------------------|
| LLA 100/4- | Bahasa Arab Komunikasi I   |
| LLA 200/4- | Bahasa Arab Komunikasi II  |
| LLA 300/4- | Bahasa Arab Komunikasi III |
| LLA 400/4- | Bahasa Arab Komunikasi IV  |
| LLA 401/4- | Bahasa Arab Perniagaan     |

## **SINOPSIS**

### **LLA 100/4 – Bahasa Arab Komunikasi I (*Communicative Arabic I*)**

Kursus ini mendedahkan pelajar dengan tulisan huruf Arab, sebutan, penggunaan huruf dalam perkataan dan ayat pendek. Bilangan perbendaharan kata digunakan lebih kurang 500 patah perkataan. Kursus ini membincangkan penggunaan kata arah, masa, tarikh, hari, bulan dan tahun. Pelajar juga diajar mengenali kata nama, kata kerja dan partikel dalam bahasa Arab. Tajuk-tajuk dialog yang sesuai dibincangkan bersama-sama pelajar untuk memahirkan mereka menyebut huruf dan perkataan Arab dengan betul dan tepat. Aspek kebudayaan juga diperkenalkan seperti adat semasa bertemu dan berpisah dan ucapan yang berbentuk doa.

### **LLA 200/4 – Bahasa Arab Komunikasi II (*Communicative Arabic II*)**

Sebagai lanjutan pada kursus peringkat 100, sebanyak lebih kurang 1000 patah perkataan diperkenalkan kepada pelajar. Pelajar juga didedahkan dengan aspek-fungsi kata nama, kata kerja, partikel dan cara membentukkan pelbagai struktur ayat. Seterusnya, kursus ini juga melatih pelajar berkomunikasi menggunakan dialog yang berkaitan dengan situasi berjual beli, perkhidmatan-pejabat pos, perpustakaan, aktiviti harian dan kesihatan. Unsur kebudayaan juga diperkenalkan seperti adat berziarah, makanan dan pantang larang masyarakat Arab.

### **LLA 300/4 – Bahasa Arab Komunikasi III (*Communicative Arabic III*)**

Kursus ini memperkenalkan 1500 perbendaharaan kata bahasa Arab yang diterapkan melalui perbualan dalam beberapa situasi iaitu untuk mendapatkan maklumat pekerjaan, di kaunter kastam dan imigresen, di lapangan terbang,

membuat pertukaran mata wang dan di farmasi. Perbualan juga melibatkan penggunaan tatabahasa yang lebih kompleks di samping penekanan pada penulisan surat rasmi. Pelajar didekah dengan bacaan bahan-bahan sebenar yang diperoleh daripada buku, majalah dan laman web.

#### **LLA 400/4 – Bahasa Arab Komunikasi IV (*Communicative Arabic IV*)**

Pada peringkat ini, pelajar didekah dengan kemahiran komunikasi untuk mendapatkan maklumat perayaan, keadaan cuaca, membuat pesanan atau tempahan dan penerangan ringkas. Aspek tatabahasa pula diajarkan pada peringkat maju dengan menggunakan pola ayat yang berbagai-bagai. Pengenalan pada bidang kesusteraan Arab (*al-Balaghah*) juga akan diberikan agar pelajar dapat memahami keindahan bahasa Arab yang kaya dengan makna tersirat dan mendalam di sebalik ungkapan yang biasa.

#### **LLA 401/4 – Bahasa Arab Perniagaan (*Business Arabic* )**

Kursus ini menekankan aspek komunikasi yang berkaitan dengan bidang perniagaan. Istilah-istilah perniagaan serta isu-isu semasa yang berkaitan dengannya diajar untuk memahirkan pelajar menggunakan perbendaharaan kata khusus ini. Di samping itu, kursus ini juga melatih pelajar membuat penulisan minit mesyuarat, memo, surat temu duga-cara menjawab panggilan telefon, faksimili, e-meldan sebagainya. Ia juga mendedahkan pelajar dengan budaya perniagaan dalam masyarakat Arab.

### **5.5 PROGRAM MINOR BAHASA PERANCIS**

#### **OBJEKTIF**

Objektif program minor ini adalah untuk menghasilkan graduan yang mempunyai kemahiran dan keyakinan dalam penggunaan bahasa Perancis dari segi teori dan praktis. Pakej program minor ini ditawarkan kepada pelajar seluruh kampus yang tidak mempunyai sebarang asas dalam bahasa Perancis. Program ini membolehkan pelajar bukan sahaja mahir dalam aspek teori malahan juga aspek komunikatif. Pakej ini diolah untuk memenuhi permintaan tenaga kerja yang dilengkapi kemahiran berbahasa pada peringkat tinggi di samping kemahiran dalam perniagaan dan perhubungan antara manusia.

#### **STRUKTUR RANCANGAN**

Minor ini terbuka kepada semua pelajar Universiti Sains Malaysia. Walau bagaimanapun, pelajar yang tidak mengikuti program minor tetapi ingin mempelajari bahasa Perancis boleh mengikuti kursus siri LAP yang sedia ada.

Pelajar dikehendaki mengumpulkan sebanyak 20 kredit selepas mengikuti 5 peringkat.

### **SUSUNAN PENAWARAN KURSUS**

|             |                                  |
|-------------|----------------------------------|
| LLP 100/4 - | Bahasa Perancis Asas I           |
| LLP 200/4 - | Bahasa Perancis Asas II          |
| LLP 300/4 - | Bahasa Perancis Pertengahan I    |
| LLP 400/4 - | Bahasa Perancis Pertengahan II   |
| LLP 401/4 - | Bahasa Perancis untuk Perniagaan |

### **SINOPSIS**

#### **LLP 100/4 - Bahasa Perancis Asas I (*Elementary French I*)**

Kursus ini memperkenalkan pelajar cara penulisan abjad dalam bahasa Perancis, sebutan, dan penggunaan huruf dalam perkataan dan ayat pendek. Kursus ini juga membincangkan penggunaan kata atau kosa kata bagi masa, tarikh, hari, bulan dan tahun. Pelajar juga diajar mengenali kata nama, kata kerja dan partikel. Dialog yang berkaitan dengan situasi kehidupan sehari-hari juga dipraktikkan supaya mereka dapat menyebut huruf dan perkataan dalam bahasa Perancis dengan cara yang betul dan tepat. Pada akhir kursus ini, pelajar akan layak untuk mendaftar bagi peperiksaan antarabangsa DELF (*Diploma in French Language Studies*) peringkat A1.

#### **LLP 200/4 - Bahasa Perancis Asas II (*Elementary French II*)**

Kursus ini merupakan lanjutan bagi kursus LLP100. Dalam peringkat ini, kebanyakan pemerihal adalah berkaitan dengan fungsi sosial seperti penggunaan kata sapaan yang mudah, bertanya khabar, memberi reaksi terhadap sesuatu perkara, bersoal jawab tentang pekerjaan dan aktiviti masa lapang, memberikan reaksi serta jawapan bagi sesuatu jemputan serta membincangkan perkara yang perlu dilakukan dan cara menerima atau menolak jemputan tersebut. Pelajar juga didedahkan kepada pemerihal membuat transaksi mudahdi kedai-kedai, pejabat pos, atau bank; mendapatkan maklumat ringkas tentang perjalanan; menggunakan pengangkutan awam, bertanya tentang arah, dan memohon barang keperluan harian dan perkhidmatan. Setelah tamat kursus ini, pelajar akan layak untuk mendaftar peperiksaan antarabangsa DELF (*Diploma in French Language Studies*) peringkat A2.

#### **LLP 300/4 - Bahasa Perancis Pertengahan I (*Intermediate French I*)**

Kursus ini memperkenalkan perbendaharaan kata bahasa Perancis yang lebih banyak dan diterapkan melalui perbualan dan situasi. Pelajar didedahkan dengan

kemahiran komunikasi untuk mendapatkan maklumat tentang pekerjaan maklumat, perayaan, keadaan cuaca, membuat pesanan dan tempahan, dan penerangan ringkas. Perbualan juga melibatkan penggunaan tatabahasa yang lebih kompleks di samping penekanan pada perbandingan, pernyataan pendapat dan penilaian tentang sesuatu perkara. Pelajar didedahkan dengan bacaan bahan-bahan sebenar seperti buku, majalah dan laman web. Pada akhir kursus ini, pelajar akan layak untuk mendaftar dan menduduki peperiksaan antarabangsa DELF (*Diploma in French Language Studies*) peringkat B1.

#### **LLP 400/4 - Bahasa Perancis Pertengahan II (*Intermediate French II*)**

Sebagai lanjutan daripada Kursus LLP300, kursus ini bertujuan membangunkan kemahiran dalam pembacaan, penulisan, pendengaran, dan pertuturan. Di samping itu, ia turut memberi penekanan terhadap komunikasi, pemahaman, serta pembentukan nahu. Pada peringkat ini, pelajar didedahkan pada struktur nahu yang lebih kompleks serta cara menluahkan pendapat masing-masing (memberi nasihat, idea, cara menyelesaikan sesuatu masalah serta cara memohon atau meminta sesuatu) untuk membolehkan mereka ikut serta dalam perbualan sebenar. Pada akhir kursus, para pelajar sepatutnya mula fasih bertutur serta berkomunikasi dengan penutur asal.

#### **LLP 401/4 - Bahasa Perancis untuk Perniagaan (*French for Business*)**

Kursus ini bertujuan meningkatkan kemahiran membaca, menulis, mendengar dan bertutur dalam bahasa Perancis berhubung dengan perniagaan. Tema-tema perniagaan dan isu semasa yang berkaitan didedahkan agar pelajar dapat menguasai perbendaharaan kata dalam bidang tersebut. Di samping itu, kursus ini turut memberi tumpuan dalam penulisan surat yang berkaitan dengan perniagaan, ekonomi dan teknologi perniagaan, perdagangan antarabangsa, pelaburan asing, perbankan, pengiklanan dan jualan, dan ekonomi di Perancis. Ia juga mendedahkan pelajar terhadap budaya perniagaan dalam masyarakat Perancis. Pada akhir kursus ini, pelajar akan layak untuk mendaftar dan menduduki peperiksaan antarabangsa DELF Professionnel (*Diploma in French Language Studies*) peringkat B2.

## 6.0 PUSAT PENGAJIAN SENI

### 6.1 SENI HALUS

#### OBJEKTIF

Penawaran pakej minor Seni Halus ialah untuk memberi pendedahan kepada pelajar dari luar Pusat Pengajian Seni kepada aspek-aspek asas dalam bidang Seni Halus.

#### STRUKTUR RANCANGAN

Pelajar dikehendaki mengumpul sejumlah 20 kredit.

a) **Kursus Perlu (18 Unit):**

|          |   |                                      |
|----------|---|--------------------------------------|
| VHA100/2 | : | Pengenalan Seni Halus                |
| VHT102/2 | : | Apresiasi Seni                       |
| VHV111/3 | : | Kaedah dan Teori Sejarah Seni Visual |
| VHC101/4 | : | Catan Asas                           |
| VHS202/3 | : | Seni Lukis Moden Malaysia            |
| VHC201/4 | : | Konfigurasi Bentuk Dalam Catan       |

b) **Kursus Pilihan (2 Unit) Pilih 1:**

|           |   |                              |
|-----------|---|------------------------------|
| VHD101/2  | : | Asas Kajian Studio 2 Dimensi |
| VHD111E/2 | : | Asas Kajian Studio 3 Dimensi |

#### SINOPSIS

##### **VHA 100/2 – PENGENALAN KEPADA SENI HALUS**

Kursus ini memberi pengenalan kepada asas konseptual dan teoritikal berkenaan bidang seni halus. Pecahan pertama dalam kandungan kursus ini meliputi konsep, apresiasi karya dan teori asas bahasa tampak. Pecahan kedua ialah pengenalan kepada bidang-bidang pengkhususan studio yang meliputi seni catan, seni cetak, seni media, fotografi dan seni arca. Pecahan yang ketiga membincangkan perkembangan seni daripada perspektif sejarah seni.

##### **VHT 102/2 – APRESIASI SENI**

Kursus ini memperkenalkan kepada aspek-aspek apresiasi seni yang merangkumi pelbagai bidang di dalam seni visual. Penekanan diberikan kepada konsep bahasa tampak yang digunakan oleh artis, perkembangan sejarah seni dan nilai budaya melalui analisis deskriptif. Proses kreatif pengkaryaan akan dibincangkan melalui kajian konsep, tema, objektif pengkaryaan, elemen dan prinsip seni dan rekabentuk, sama ada daripada sudut seni Barat atau Timur.

### **VHD 101/2 – ASAS KAJIAN STUDIO 2 DIMENSI**

Kursus ini menumpukan kepada kefahaman konsep, bahan, prosedur dan kemahiran melukis. Kursus ini turut memperkenalkan pelbagai teknik, kaedah, bahantara konvensional dan proses yang penting dalam bidang seni lukis. Kajian meliputi elemen formal dan aspek piktorial bagi memberi kefahaman yang lebih jitu dalam aspek gubahan, ruang dan bentuk. Kursus ini disokong dengan pemahaman asas sejarah lukisan.

### **VHB 101/3 – KAJIAN SENI BAHAN**

Kursus ini tertumpu kepada eksperimentasi terhadap penggunaan pelbagai jenis bahan semulajadi dari serat organik, sintetik dan tanah liat dalam penghasilan produk seni, kraf, kertas buatan tangan dan seramik. Kursus ini mebolehkan pelajar untuk memahami, menerokai dan bereksperimentasi dengan pelbagai jenis bahan, teknik, warna dan jalinan dalam menghasilkan karya seni yang kreatif dan menarik.

### **VHF 101/4 – PENGENALAN KEPADA MEDIA FOTO**

Kursus ini akan memperkenalkan asas bidang mediafoto analog seperti mekanika kamera, filem, pemprosesan filem dan cetakan bilik gelap. Pelajar juga akan didedahkan dengan prinsip-prinsip seni dan organisasi rekaan dalam menghasilkan imej mediafoto selain asas pengetahuan sejarah dan estetika mediafoto.

### **VHA 101/4 – PENGENALAN KEPADA ARCA**

Kursus ini mendedahkan pelajar tentang prinsip dan teknik asas di dalam permasalahan membentuk objek berlandaskan ciri dan elemen pembentukan seperti planar, rupa, struktur dan selainnya yang telah dipelajari di dalam kursus 3D. Penekanan kursus ini lebih menjurus kepada mempelajari teknik khusus di dalam disiplin seni arca seperti membuat model, ukiran dan konstruksi objek. Di antara bahan yang akan digunakan adalah plaster, batu, kayu, tanah liat, lilin, simen dan bahan kitar semula.

### **VHP 101/4 – PENGENALAN KEPADA CETAKAN**

Kursus ini merupakan kursus pengenalan terhadap asas cetakan yang menggariskan aspek-apek asas dalam studio cetakan. Kursus ini memperkenalkan asas-asas teknik, media, alatan, dan pengistilahan yang digunakan di dalam studio cetakan. Asas cetakan seperti cetakan kayu, sutera saring, litografi, kolografi dan cetakan digital akan dilakukan secara praktis. Kursus ini meliputi kedua-dua bentuk kerja-kerja studio (teknikal) dan pengenalan kepada sejarah dan estetika cetakan dari perspektif Timur, Barat dan sezaman.

### **VHC 101/4 – CATAN ASAS**

Kursus ini memberikan penumpuan kepada kefahaman konsep, bahan, prosedur dan skil asas kemahiran catan. Kursus ini turut memperkenalkan pelbagai teknik, kaedah, bahantara konvensional dan proses dalam melahirkan karya catan. Kajian dalam kursus ini meliputi elemen formal dan aspek piktorial bagi membina

kefahaman dalam aspek gubahan, warna, ruang dan bentuk. Kursus ini disokong dengan pemahaman sejarah dan estetika catan dalam zaman-zaman terpilih.

## 6.2 SEJARAH SENI

Penawaran pakej minor Seni Halus ialah untuk memberi pendedahan kepada pelajar dari luar Pusat Pengajian Seni kepada aspek-aspek asas dalam Sejarah Seni.

### STRUKTUR RANCANGAN

Pelajar dikehendaki mengumpul sejumlah **20 kredit**.

a) **Kursus Perlu (20 Unit):**

- |           |   |  |
|-----------|---|--|
| VHA100/2  | : | Pengenalan Kepada Seni Halus                   |
| VHV111/3  | : | Kaedah dan Teori Sejarah Seni Visual           |
| VHL100/3  | : | Lukisan Asas                                   |
| VHS202/3  | : | Seni Lukis Moden Malaysia                      |
| VHK224/3  | : | Aspek-Aspek Kesenian Tradisional Asia Tenggara |
| VHS203E/3 | : | Seni Lukis Moden Malaysia                      |
| VHT333E/3 | : | Aspek-Aspek Kesenian Barat Moden               |

### SINOPSIS

#### **VHA 100/2 – PENGENALAN KEPADA SENI HALUS**

Kursus ini memberi pengenalan kepada asas konseptual dan teoritikal berkenaan bidang seni halus. Pecahan pertama dalam kandungan kursus ini meliputi konsep, apresiasi karya dan teori asas bahasa tampak. Pecahan kedua ialah pengenalan kepada bidang-bidang pengkhususan studio yang meliputi seni catan, seni cetak, seni media, fotografi dan seni arca. Pecahan yang ketiga membincangkan perkembangan seni daripada perspektif sejarah seni.

#### **VHV 111/3 - KAEADAH DAN TEORI SEJARAH SENI VISUAL**

Kursus ini memperkenalkan cara-cara penulisan seni dalam bidang sejarah seni dan analisa karya menggunakan kaedah dan teori sejarah seni secara perbandingan dan/atau berdasarkan teori-teori terpilih.

#### **VHS 202/3 - SENI LUKIS MODEN MALAYSIA**

Kursus ini memberi pendedahan kepada pelajar pemahaman aspek-aspek sejarah, zaman, penggayaan, stail, isu, tema, jenis-jenis karya, ideologi dan kecenderungan yang terdapat sekitar semasa perkembangan seni lukis moden Malaysia. Kursus ini akan memberikan penekanan daripada awal abad ke 20 sehingga kini

**VHK 224/3 - ASPEK-ASPEK KESENIAN TRADISIONAL ASIA TENGGARA**

Kursus ini memberi pendedahan dan pemahaman secara umum kepada pelajar terhadap aspek sejarah, estetik, penggayaan, isu, tema, bentuk karya dan ideologi kesenian visual tradisional yang wujud di Asia Tenggara.

**VHS 203E/4 - ASIAN MODERN ART**

This course will introduce the students comprehension and selected remarks on historical aspects, stylization, issues, themes, types of art works and artistic proclivities in the Asian region beginning from the late 19th century until today. It will focus on the development of modern and contemporary art in South Asia, Southeast Asia, and East Asia and the discuss the encounter and changes from traditional art to modern art and even to postmodern nuance in the region.

**VHT 333E/3 - ASPECT OF WESTERN MODERN ART**

This course will look at the aspects of Western modern art beginning from the early 19th century until today including major art styles and art movement in that period. It will look at ideological aspects, examples of artwork and the main artists involved chronologically.

**6.3 LAKONAN**

**OBJEKTIF**

Memberi peluang kepada pelajar dari luar Pusat Pengajian Seni yang berminat kepada asas Lakonan.

**STRUKTUR RANCANGAN**

Pelajar dikehendaki mengumpul sejumlah 20 kredit.

**a) Kursus Perlu (18 unit):**

- |            |   |                               |
|------------|---|-------------------------------|
| VTA 102E/3 | : | <i>Fundamentals of Acting</i> |
| VTT 161/3  | : | Pengantar Drama & Teater      |
| VTR 161/3  | : | Penganalisaan Naskah Skrip    |
| VTT 181/3  | : | Kajian Teater Asia            |
| VTA 202E/3 | : | <i>Intermediate Acting</i>    |
| VTA 302E/3 | : | <i>Advanced Acting</i>        |

**b) Kursus Pilihan (2 unit):**

- |           |   |   |
|-----------|---|---|
| VTC 153/2 | : | Praktikum Teater Tradisional Melayu Utara |
| VTD 233/2 | : | Teknik tari Tradisional & Kontemporari    |
| VTC 253/2 | : | Praktikum Makyung                         |

## **SINOPSIS**

### **VTA 102E/3 – FUNDAMENTALS OF ACTING**

This course focuses on the fundamentals of acting and emphasizes spontaneous communication in movement, dialogue, expression and emotion. The students explore the tools of an actor – voice, body, gesture and the embodiment of these in a natural manner. This course concentrates on acting skills through the use of improvisational techniques and performance. The course also focuses on verbal and nonverbal language used in by actors to communicate with co-actors and audience.

### **VTT 161/3 – PENGANTAR DRAMA & TEATER**

Kursus ini menghuraikan asal-usul dan perkembangan sejarah teater, serta prinsip dan elemen asas persembahan ritual dan sekular. Skop pembelajaran meliputi perkembangan teater di Barat dan Timur, serta aliran-aliran terkenal dari zaman tradisional sehingga ke zaman sekarang. Pelajar digalakkan berbincang tentang unsur-unsur persembahan, skrip, kandungan drama dan lain-lain aspek teater melalui tontonan video, lakonan, arahan, produksi teater serta aktiviti komuniti

### **VTR 161/3 – PENGANALISAAN NASKHAH SKRIP**

Kursus ini memperkenalkan cara menganalisis skrip drama untuk pentas. Pelajar berpeluang memilih skrip daripada pelbagai zaman dan bentuk termasuk skrip tertulis dan 'Storyboard' untuk skrin. Pelajar akan memeriksa bagaimana penulis membentukan skrip dengan menggunakan teknik dan konvensi yang bersesuaian dengan medium dan genre. Pelajar juga memeriksa bagaimana penulis membawa pandangan dan persepsi terhadap isu semasa di dalam karyanya.

### **VTT 181/3 – KAJIAN TEATER ASIA**

Kursus ini mendedahkan pelajar kepada pelbagai bentuk teater Nusantara dengan menyusuri sejarah asal-usul wujudnya sesuatu bentuk teater itu. Kursus ini turut meneroka bagaimana falsafah sesuatu tamadun bangsa dan pandangan terhadap dunia mempengaruhi kewujudan sesuatu bentuk teater. Secara tidak langsung, faktor-faktor ekonomi, sosial dan politik sesuatu tamadun bangsa dan pengaruhnya dalam pembentukan ciri-ciri teater akan turut ditinjau.

### **VTA 202E/3 – INTERMEDIATE ACTING**

This course focuses on the craft of acting. It introduces the concept of actor as story interpreter. The practical teaching consists of the physical, mental and vocal aspects of an approaching acting as self-transformation: the shift from self to character. The first step towards the process is by using improvisation to explore, feel, become and project the self. The second step involves choice of character and character analysis, technique of memorising dialogue as well as stage business. The third step emphasises the tools of the actor that is, breathing, voice, diction, interpretation, movement and gesture as well as unity and coordination of body and voice. Imagination and concentration important in approaching character and characterisation. Selected scripts/texts are used for the exercise.

### **VTA 302E/3 – ADVANCED ACTING**

This course is designed to help the actor explore his senses, talents, imagination, experiences and personality as a resource. The course leads the actor towards discovering stage & screen acting. The course teaches a student how to use and manipulate the assets that he has, selectively and creatively in order to build a role and to display a character's circumstances as effectively as possible.

### **VTC 153/2 – PRAKTIKUM TEATER TRADISIONAL MELAYU UTARA**

Kursus ini menumpu kepada teknik-teknik teras lakon dalam teater tradisional melayu di Utara Malaysia. Teknik teras yang akan disampaikan dalam kursus tersebut adalah teknik improvisasi. Pelajar-pelajar akan mendekati improvisasi dari aspek fizikal, (posisi, pergerakan, gerak isyarat, blocking) vokal (dialog, nyanyian, bernasib, pantun, syair, gurindam) dan mental (emosi, imaginasi dan penghayatan).

### **VTR 233E/2 TRADITIONAL & CONTEMPORARY DANCE TECHNIQUES**

This course explores the basic techniques of traditional and contemporary dance movement. The practical aspect focuses on physical training which combines Silat, Yoga, Malay Dance, Bharatanatyam, Ballet and Contemporary dance techniques. The theoretical aspect discusses the origins of dance, form, aesthetics and choreography.

### **VTC 253/2 – PRAKTIKUM MAKYUNG**

Kursus ini dibahagikan kepada bahagian teori dan amali. Bahagian teori meninjau aspek sejarah dan perkembangan Makyung, memberi pengenalan kepada unsur-unsur persembahan, asas muzik, gerak tari, lakonan dan pembikinan peralatan Mak Yong, abjad tari, aspek kinesiologi dan teori muzik. Bahagian amali akan menumpu kepada aspek lakonan, muzik, nyanyian dan tarian.

## **6.4 PENGARAHAN**

### **OBJEKTIF**

Memberi peluang kepada pelajar dari luar Pusat Pengajian Seni yang berminat kepada asas Pengarahan.

### **STRUKTUR RANCANGAN**

Pelajar dikehendaki mengumpul sejumlah 20 kredit.

#### **a) Kursus Perlu (18 unit):**

- VTT 112E/3 : *Fundamentals of Directing*
- VTM 143/3 : Pengurusan Produksi
- VTT 161/3 : Pengantar Drama & Teater

- VTR 161/3 : Penganalisaan Naskah Skrip  
VTP 212E/3 : *Intermediate Directing*  
VTP 312E/3 : *Advanced Directing*

**b) Kursus Pilihan (2 unit):**

- VTC 153/2 : Praktikum Teater Tradisional Melayu Utara  
VTC 452/2 : Praktikum Wayang Kulit  
VTC 453/2 : Teater Komuniti

**SINOPSIS**

**VTP 112E/3 PENGARAHAN PERINGKAT ASAS  
(FUNDAMENTALS OF DIRECTING)**

This course introduces students to the basic role and responsibilities of a director from choosing of text, to casting actors, working with designers, rehearsing and integrating the creative elements into a cohesive performance. Students experience each of the steps involved in the directorial process as well as techniques and strategies of directing.

**VTM 143/3 PENGURUSAN PRODUKSI**

Kursus ini mendedahkan pelajar kepada struktur organisasi pengurusan produksi persembahan dan pentadbiran. Pelajar akan diperkenalkan kepada istilah-istilah teknikal, jenis tugas produksi, asas pengurusan pentas, asas pengurusan panggung, front of house, pemasaran, publisiti, kewangan dan kemahiran insaniah dalam menangani sesebuah produksi.

**VTT 161/3 PENGANTAR DRAMA & TEATER**

Kursus ini menghuraikan asal-usul dan perkembangan sejarah teater, serta prinsip dan elemen asas persembahan ritual dan sekular. Skop pembelajaran meliputi perkembangan teater di Barat dan Timur, serta aliran-aliran terkenal dari zaman tradisional sehingga ke zaman sekarang. Pelajar digalakkan berbincang tentang unsur-unsur persembahan, skrip, kandungan drama dan lain-lain aspek teater melalui tontonan video, lakonan, arahan, produksi teater serta aktiviti komuniti

**VTR 161/3 PENGANALISAAN NASKHAH SKRIP**

Kursus ini memperkenalkan cara menganalisis skrip drama untuk pentas. Pelajar berpeluang memilih skrip daripada pelbagai zaman dan bentuk termasuk skrip tertulis dan 'Storyboard' untuk skrin. Pelajar akan memeriksa bagaimana penulis membentuk skrip dengan menggunakan teknik dan konvensi yang bersesuaian dengan medium dan genre. Pelajar juga memeriksa bagaimana penulis membawa pandangan dan persepsi terhadap isu semasa di dalam karyanya.

**VTP 212E/3 INTERMEDIATE DIRECTING**

This course consists of ways on how to manage staging in group through the process of directing. The students are required to work with the actors and creative team to

analyse script/text, while determining the direction and the concept of production. The director will take the interpretation to another level, realising the performance in one act.

**VTP 312E/E ADVANCED DIRECTING**

This course consists of ways on how to manage staging in group, using semiotic approach. The students is required to work with the actors and creative team to analyze script/text, while determine the direction and the concept of production. The director will take the interpretation to another level, realizing the performance in one act.

**VTC 153/2 PRAKTIKUM TEATER TRADISIONAL MELAYU UTARA**

Kursus ini menumpu kepada teknik-teknik teras lakon dalam teater tradisional melayu di Utara Malaysia. Teknik teras yang akan disampaikan dalam kursus tersebut adalah teknik improvisasi. Pelajar-pelajar akan mendekati improvisasi dari aspek fizikal, (posisi, pergerakan, gerak isyarat, blocking) vokal (dialog, nyanyian, bernesib, pantun, syair, gurindam) dan mental (emosi, imaginasi dan penghayatan)

**VTC 452/2 PRAKTIKUM WAYANG KULIT**

Kursus ini mendedahkan pelajar kepada teater tradisional wayang kulit. Bahagian teori meninjau asal-usul, sejarah perkembangan, struktur persembahan, peralatan muzik, gambalan artikulasi, cerita dan pentas. Aspek amali menumpu kepada permainan alat muzik dan pendalangan.

**VTC 453/2 TEATER KOMUNITI**

Kursus ini membolehkan pelajar meneroka kepelbagaiannya budaya dan pluralisme sosial melalui teater komuniti. Pelajar digalakkan bekerjasama dengan komuniti untuk jangka waktu tertentu bagi mengumpulkan data melalui penyelidikan berhubung isu/naratif/ingatan daripada komuniti. Data yang didapati perlu distruktur dan diinterpretasikan ke dalam suatu persembahan sebagai medium komunikasi bersama komuniti.

**6.5 SINOGRAFI**

**OBJEKTIF**

Memberi peluang kepada pelajar dari luar Pusat Pengajian Seni yang berminat kepada asas Sinografi.

**STRUKTUR RANCANGAN**

Pelajar dikehendaki mengumpul sejumlah 20 kredit.

**a) Kursus Perlu (18 unit):**

|            |   |                                    |
|------------|---|------------------------------------|
| VTM 143/3  | : | Pengurusan Produksi                |
| VTT 161/3  | : | Pengantar Drama & Teater           |
| VTR 161/3  | : | Penganalisaan Naskah Skrip         |
| VTS 223E/3 | : | <i>Fundamentals of Scenography</i> |
| VTS 323E/3 | : | <i>Intermediate Scenography</i>    |
| VTS 423E/3 | : | <i>Advanced Scenography</i>        |

**b) Kursus Pilihan (2 unit):**

|           |   |   |
|-----------|---|---|
| VTC 153/2 | : | Praktikum Teater Tradisional Melayu Utara |
| VTC 452/2 | : | Praktikum Wayang Kulit                    |
| VTC 453/2 | : | Teater Komuniti                           |

## **SINOPSIS**

### **VTM 143/3 PENGURUSAN PRODUKSI**

Kursus ini mendedahkan pelajar kepada struktur organisasi pengurusan produksi persembahan dan pentadbiran. Pelajar akan diperkenalkan kepada istilah-istilah teknikal, jenis tugas produksi, asas pengurusan pentas, asas pengurusan panggung, front of house, pemasaran, publisiti, kewangan dan kemahiran insaniah dalam menangani sesebuah produksi.

### **VTT 161/3 PENGANTAR DRAMA & TEATER**

Kursus ini menghuraikan asal-usul dan perkembangan sejarah teater, serta prinsip dan elemen asas persembahan ritual dan sekular. Skop pembelajaran meliputi perkembangan teater di Barat dan Timur, serta aliran-aliran terkenal dari zaman tradisional sehingga ke zaman sekarang. Pelajar digalakkan berbincang tentang unsur-unsur persembahan, skrip, kandungan drama dan lain-lain aspek teater melalui tontonan video, lakonan, arahan, produksi teater serta aktiviti komuniti

### **VTR 161/3 PENGANALISAAN NASKHAH SKRIP**

Kursus ini memperkenalkan cara menganalisis skrip drama untuk pentas. Pelajar berpeluang memilih skrip daripada pelbagai zaman dan bentuk termasuk skrip tertulis dan 'Storyboard' untuk skrin. Pelajar akan memeriksa bagaimana penulis membentuk skrip dengan menggunakan teknik dan konvensi yang bersesuaian dengan medium dan genre. Pelajar juga memeriksa bagaimana penulis membawa pandangan dan persepsi terhadap isu semasa di dalam karyanya.

### **VTS 223/E FUNDAMENTALS OF SCENOGRAPHY**

This course reads into theory and practice on scenography and it is divided to 3 parts theoretical aspects of scenography, technical drawing in scenography and design in scenography. The first part of this course emphasises on the basic elements of scenography in the aspects of theoretical and conceptual. Thus, making relationship with other elements of performance such as dramatic and visual analysis in the old methods of performance for example in theatre and traditional dance. Further, all of the mentioned elements are translated to performance. Students will learn the

fundamental drawings in scenography (manual and autocad) to develop skills in drawing plans and perspective/ 3D. Besides, students will be introduced to utility of costume, prop, make up, stage and special EFX.

**VTS 323E/3            INTERMEDIATE SCENOGRAPHY**

This course deals with the theoretical and practical aspects of stage lighting. It explains the functions, equipment, techniques of stage lighting which serves the aesthetic, dramatic and practical functions of a performance. Beside teaching the students how to draw a light plot and create an instrument schedule, it also teaches them to apply these principles and techniques of lighting in a variety of situations

**VTS 423E/3            ADVANCED SCENOGRAPHY**

This course exposed the process of translating the written dramatic text into a performance text that is composed of visual elements on stage. The process of translating the written text into a visual composition involves the dramatic analysis of the script, developing the production concept that is realised through the incorporation of the creative elements of acting, dance, music and technical aspects (lighting, sound, stage design and costume). All of these elements are arranged and ordered into a unified dramatic and visual blue print of a production.

**6.6 GRAFIK KOMUNIKASI**

**OBJEKTIF**

Menyediakan pelajar dari luar Pusat Pengajian Seni dengan pengetahuan asas dalam Grafik Komunikasi.

**STRUKTUR RANCANGAN**

Pelajar dikehendaki mengumpul sejumlah 20 kredit.

**a) Kursus Perlu (8 unit):**

- VRA 104E/3 : *Introduction to Computer Graphic*  
VRA 105/2 : Sejarah Seni dan Rekabentuk  
VGT 103/3 : Tipografi

**b) Kursus Pilihan (12 Unit):**

- VRA 102E/2 : *Theory and Practice of Visual Communication*  
VRA 106/3 : Asas Naratif dan Penjanaan Imej  
VGT 101/4 : Pengiklanan Grafik  
VGT 104/3 : Identiti Korporat dan Penjenamaan  
VGT 201/3 : Reka Bentuk Pembungkusan  
VGT 202/3 : Ilustrasi Grafik

## **SINOPSIS**

### **VGT 103/3 TIPOGRAFI**

Kursus ini memperkenalkan penggunaan taip, yang meliputi proses pencetakan dan memberi penekanan kepada reka bentuk taip dalam bentuk asal, termasuk mengenal muka taip melalui perspektif sejarah, komposisi, juga sintaksis dan sistematik yang digunakan untuk mempertingkatkan kualiti komunikasi dan maklumat. Pelajar juga diperkenalkan kepada prosedur asas studio.

### **VRA 104E/3 INTRODUCTION TO COMPUTER GRAPHIC**

This course introduces several types of computer software, currently used in graphic design industry. The course also prepares the students with fundamental training to ensure that they are acquainted with computer-aided design, especially computer graphic software.

### **VRA 105/2 SEJARAH SENI DAN REKA BENTUK**

Kursus teori ini akan memberi pendedahan umum kepada pelajar terhadap sejarah seni dan membuat penelitian terhadap ekologi reka bentuk serta konsep penghayatan dan persepsi seni. Kursus ini juga mempertengahkan beberapa teori seni yang mempengaruhi falsafah, konsep dan bahan dalam konteks reka bentuk. Beberapa aspek kreativiti dan perkembangan reka bentuk yang berkaitan turut dikaji. Perhatian turut diberi kepada jangka masa, stail, citarasa, fungsi serta sudut semantik produk.

### **VGT 101/4 PENGIKLANAN GRAFIK**

Kursus ini membolehkan pelajar memahami konsep pengiklanan grafik sebagai alat komunikasi serta hubungannya dengan masyarakat; peranan agensi pengiklanan grafik, tabiat penguna; langkah-langkah penyampaian maklumat, kajian mengenai pengiklanan, kempen pengiklanan, pilihan media, isu perundangan dalam pengiklanan dan juga kerjaya di dalam bidang pengiklanan.

### **VRA 102E/2 THEORY AND PRACTICE OF VISUAL COMMUNICATION**

This course equips students with the essential skills in professional communication covering concepts, process and work both as an individual and within a group environment. This course enables students to develop their conceptual and research skills in achieving technical and creative outcomes, and to obtain essential skills in managing time and resources of their design projects.

### **VGT 104/3 IDENTITI KORPORAT DAN PENJENAMAAN**

Kursus ini membolehkan pelajar untuk menjelajahi idea dan proses penjenamaan serta mengintegrasikan pengalaman dalam penyelesaian kreatif khususnya dalam reka bentuk. Kursus ini akan menyiasat proses kedudukan jenama, pemikiran strategik, kajian kes penjenamaan, komunikasi berintegrasikan jenama/imej, pelancaran produk, dan teknik menerapkan maklumat ini untuk projek reka bentuk individu dan berkumpulan yang memberi gambaran pengalaman jenama yang menyeluruh. Kursus ini juga akan memantapkan kesedaran dalam penjenamaan

melalui identiti korporat untuk organisasi komersial dan tidak komersial serta kemahiran untuk membina, mengekalkan dan mengubah sesuatu identiti korporat mengikut keperluan semasa.

**VRA 106/3 ASAS NARATIF DAN PENJANAAN IMEJ**

Kursus ini menekankan aspek-aspek persepsi dan pemahaman prinsip serta teori dalam reka bentuk struktur naratif. Ia juga meliputi unsur kajian analitikal dan kritis dalam reka bentuk struktur naratif. Reka bentuk struktur naratif ini diaplikasi dan didokumen dalam bentuk karya bertulis dan digital.

**VGT 202/3 ILUSTRASI GRAFIK**

Kursus ini memfokuskan prinsip asas ilustrasi yang melibatkan penggunaan warna, bentuk, komposisi, perkembangan konsep dan kemahiran komunikasi visual. Kursus ini juga memberi penekanan kepada kefahaman sejarah dan kepentingan ilustrasi dalam reka bentuk grafik. Hasil tugasan karya asli pelajar memerlukan kombinasi manual dan media digital.

**VGT 205/2 PENATAAN SENI**

Kursus ini menghuraikan tujuan penataan seni dalam industri reka bentuk grafik, teknik-teknik dalam penataan seni serta tugas-tugas seorang penata arah seni grafik. Kursus juga ini membina pemahaman penataan seni dan impaknya dalam penyediaan hasil kerja grafik yang baik dengan mengkaji contoh hasil kerja projek-projek grafik yang bermutu.

**6.7 REKA BENTUK DAN TEKNOLOGI MEDIA BARU**

**OBJEKTIF**

Memberi peluang kepada pelajar dari Pusat Pengajian Seni yang berminat kepada Reka bentuk dan Teknologi Media Baru.

**STRUKTUR RANCANGAN**

Pelajar dikehendaki mengumpul sejumlah **20 kredit**.

**a) Kursus Perlu (20 Unit):**

- VRA 104E/3 : *Introduction to Computer Graphic*
- VMT105/3 : Produksi Video Digital
- VRA109/3 : Media Interaktif 1
- VMT110E/3 : Sinematografi dan Suntingan
- VMT205/3 : Permodelan Grafik Komputer 3D
- VMT215/3 : Animasi Digital 2D
- VMT304/3 : Imej dan Bunyi

## **SINOPSIS**

### **VRA 104E/3 INTRODUCTION TO COMPUTER GRAPHIC**

This course introduces several types of computer software, currently used in graphic design industry. The course also prepare the students with fundamental training to ensure that they are acquainted with computer-aided design, especially computer graphic software.

### **VMT 105/3 PRODUKSI VIDEO DIGITAL**

Kurus ini menawarkan pengetahuan asas produksi digital video dan audio. Pelajar didedahkan dengan sejarah, teori, konsep, teknik dan estatika yang sesuai bagi produksi sesuatu projek video. Melalui kursus ini, pelajar juga diberi pendedahan kemahiran asas merakam, transofmasi digital, suntingan dan penghasilan video dan audio untuk menghasilkan idea yang kreatif serta puitis sesuai dengan perkembangan teknologi terkini. Pada akhir kursus ini, pelajar mempunyai persediaan dalam merekabentuk projek video dengan teknik peramalan kreatif.

### **VRA 109/3 MEDIA INTERAKTIF 1**

Kursus ini adalah kursus pengenalan kepada rekabentuk interaktif. Pelajar akan diperkenalkan kepada isu-isu yang merangkumi persekitaran, bentuk, teknik and konsep media interaktif. Kursus ini juga memberi penekanan kepada teknologi laman sesawang di mana intergrasi konsep, acara, kandungan akan diterapkan dalam projek berbentuk laman sesawang dan prototaip digital. Kursus ini juga akan meneroka peranan artis dan pereka dalam bidang proses pembelajaran/penyesuaian rekabentuk interaktif, perisian terbaru, praktis baik dan pengaturcaraan. Strategi-strategi untuk meningkatkan kemahiran asas, menjana idea, prototaip, pembentangan dan kolobrasi adalah komponen-komponen yang akan dimuatkan dalam kursus ini.

### **VMT 110E/3 CINEMATOGRAPHY AND EDITING**

This is a preparatory course for the VMT216 Video Composition. Through this basic course, students will learn the importance of art in cinematography and editing in digital video production. This courses focuses on the industry-based process of digital video production flow which covers pre production, during production and post production. Students will also be exposed to the processes of preparing storyboards, story lines, shooting, and the presentation of the final art work done using digital editing process. Students will be trained to nurture their ability to explore and develop a video production integrated with creative ideas that meets an industry's needs.

### **VMT204/3 PERMODELAN GRAFIK KOMPUTER 3D**

Kursus ini meneroka kemahiran persepsi dan praktikal dalam memahami sifat dan ruang dalam permodelan 3D. Kursus ini merangkumi permodelan watak 3D dan kepelbagaiannya objek menerusi bentuk 'NURBS', Poligon dan 'Subdivisional' dalam perisian komputer 3D. Pelajar perlu meneroka dan manupulasi prinsip-prinsip asas

permodelan objek 3D dan watak menerusi proses penjanaan idea, konsep dan lakaran 2D dan akhirnya menterjemahkannya ke bentuk permodelan 3D.

#### **VMT 215/3                  ANIMASI DIGITAL 2D**

Kursus ini menekankan aspek-aspek kemahiran asas dan teknik-teknik animasi dalam penghasilan rekabentuk animasi digital 2D. Kursus ini juga meneroka dan menganalisa rekabentuk watak dan persembahan aksi yang meliputi pementasan, reka letak dan aksi animasi dalam turutan untuk mencipta naratif visual yang berkesan. Ia juga meliputi kemahiran berkomunikasi dan pemikiran kritis dalam penghasilan karya animasi digital 2D melalui aplikasi dan perisian terkini.

#### **VMT304/3                  IMEJ DAN BUNYI**

Kursus ini akan mendedahkan pelajar kepada pelbagai teknik rakaman bunyi secara analog dan digital. Teori serta produksi bunyi untuk muzik latar filem, animasi serta komersil televisyen akan dipelajari. Pelbagai pendekatan pada penyuntingan visual dan bunyi akan diperaktikan dalam beberapa projek sepanjang kursus ini. Perbincangan mengenai isu-isu estetik bunyi serta visual akan mendedahkan pelajar kepada perspektif yang lebih luas berkaitan pada perlbagai produksi bunyi dan imej.

### **6.8 REKA BENTUK PRODUK**

#### OBJEKTIF

Memberi peluang kepada pelajar dari Pusat Pengajian Seni yang berminat kepada Reka Bentuk Produk.

#### STRUKTUR RANCANGAN

Pelajar dikehendaki mengumpul sejumlah **20 kredit**.

**a) Kursus Perlu (15 Unit):**

- |          |   |                           |
|----------|---|---------------------------|
| VPE115/3 | : | Teknik Persembahan Visual |
| VPT111/2 | : | Teknik Pembuatan Model    |
| VPT112/2 | : | Permodelan Berkomputer 1  |
| VPT113/2 | : | Lukisan Teknikal 1        |
| VPT215/3 | : | Reka Bentuk Produk 1      |
| VPT305/3 | : | Reka Bentuk Produk 2      |

**b) Kursus Pilihan (5 Unit):**

- |           |   |                                      |
|-----------|---|--------------------------------------|
| VPT211/2  | : | Bahan dan Proses                     |
| VPT213/2  | : | Lukisan Teknikal 2                   |
| VPT212E/2 | : | Permodelan Berkomputer 2             |
| VPT214/2  | : | Ergonomik Dalam Reka Bentuk          |
| VPT304/3  | : | Pengurusan Reka bentuk Perindustrian |

## 6.9 REKA BENTUK PERABOT

### OBJEKTIF

Memberi peluang kepada pelajar dari Pusat Pengajian Seni yang berminat kepada Reka Bentuk Perabot.

### STRUKTUR RANCANGAN

Pelajar dikehendaki mengumpul sejumlah **20 kredit**.

**a) Kursus Perlu (15 Unit):**

- |          |   |                           |
|----------|---|---------------------------|
| VPE115/3 | : | Teknik Persembahan Visual |
| VPT111/2 | : | Teknik Pembuatan Model    |
| VPT112/2 | : | Permodelan Berkomputer 1  |
| VPT113/2 | : | Lukisan Teknikal 1        |
| VPT216/3 | : | Reka Bentuk Perabot 1     |
| VPT306/3 | : | Reka Bentuk Perabot 2     |

**b) Kursus Pilihan (5 Unit):**

- |           |   |                                      |
|-----------|---|--------------------------------------|
| VPT211/2  | : | Bahan dan Proses                     |
| VPT213E/2 | : | Lukisan Teknikal 2                   |
| VPT212E/2 | : | Permodelan Berkomputer 2             |
| VPT214/2  | : | Ergonomik Dalam Reka Bentuk          |
| VPT304/3  | : | Pengurusan Reka Bentuk Perindustrian |

### SINOPSIS

**VPE 115/3                  TEKNIK PERSEMBAHAN VISUAL**

Kursus ini merupakan pengenalan kepada teknik pelukisan. Ia memulakan kajian terhadap garisan, bentuk, bayangan, pantulan dan pembiasan cahaya dalam elemen dan prinsip rekabentuk. Semua lukisan perspektif dilakukan secara manual dan pelajar diberi pelbagai bahan untuk melukis dengan menggunakan ‘marker’, pastel dan pensil warna. Projek berakhir dengan persembahan yang komprehensif pada lakaran rekabentuk, pelukisan dan portfolio.

**VPT 111/2                  TEKNIK PEMBUATAN MODEL**

Kursus ini adalah kursus pengenalan kepada pembuatan model. Selain dari kefahaman asas pada piawaian keselamatan, para pelajar turut dilatih dan didekahkan kepada pembuatan model berskala dan model sebenar. (tambah isi lagi)

**VPT 112/2                  PERMODELAN BERKOMPUTER 1**

Kursus ini akan mendedahkan pelajar cara membuat model 2D dan 3D menggunakan perisian berkomppter. Pelajar akan diberikan pendedahan kepada teknik-teknik asas permodelan dan pada akhir semester, pelajar perlu menghasilkan model akhir dengan menggunakan perisian berkomppter yang telah dipelajari.

**VPT 113/2                  LUKISAN TEKNIKAL 1**

Kursus ini merupakan pengenalan kepada lukisan teknikal untuk rekabentuk produk dan perabot. Lukisan adalah secara manual dan perkara yang diliputi adalah lukisan pemaangan secara umum, lakaran isometrik, pandangan pecahan dan lakaran terperinci. Pada peringkat ini, para pelajar juga akan didedahkan kepada asas lukisan teknikal secara berkomputer dengan menggunakan perisian AutoCAD.

**VPT 305/3                  REKABENTUK PRODUK 2**

Kursus ini merupakan kursus lanjutan daripada Rekabentuk Produk 1. Penekanan diberikan kepada penyelidikan dan penganalisaan, permasalahan dan penyelesaian masalah, perkembangan idea yang melibatkan konsep rekabentuk, ciri-ciri rekabentuk, ergonomik dan isu-isu teknikal yang berkaitan. Para pelajar akan mengaplikasikan kemahiran dan pengetahuan teknikal yang dipelajari sebelum ini melalui proses rekabentuk dengan mengformulasikan beberapa penyelesaian masalah pada sesebuah produk. Di akhir semester, pelajar haruslah melengkapkan projek yang melibatkan pembentangan secara verbal dan visual, lakaran dan perkembangan idea, model berskala, model sebenar, lukisan teknikal, penyelidikan dan laporan rekabentuk.

**VPT 306/3                  REKABENTUK PERABOT 2**

Kursus ini adalah kursus lanjutan daripada Rekabentuk Perabot 1. Penekanan kursus ini adalah pada keperluan pasaran, mass production, produksi dan teknikal, pembungkusan, penjenamaan dan kos. Di akhir semester, pelajar haruslah melengkapkan projek yang melibatkan pembentangan (secara verbal dan visual), lakaran dan perkembangan idea, model berskala, model sebenar, lukisan teknikal, penyelidikan dan laporan rekabentuk.

**VPT 211//2                  BAHAN DAN PROSES**

Kursus ini mendedahkan para pelajar kepada jenis-jenis bahan asas seperti kayu, plastik, besi, seramik dan sebagainya. Bahan-bahan dan karekternya akan diterangkan bagi memudahkan pemahaman tentang proses pembuatan dan pembentukkan yang biasanya dilakukan dalam penghasilan sesuatu rekabentuk produk dan perabot. Selain itu, proses-proses asas yang melibatkan pemesinan, pengfabrikasian dan pengacuanan akan turut diliputi di dalam kursus ini.

**VPT 212E/2                  COMPUTER MODELING 2**

This course will introduce students to the 3D software that is 3D Max Studio and Solidwork. Students will be trained at a higher skill level while animating for the final design.

**VPT 213E/2                  TECHNICAL DRAWING 2**

This course is an extension course to Technical Drawing 1. In this course, a higher level of AutoCAD software will be used in producing detail technical drawings. Students will have to produce detail technical drawing for Product Design and Furniture Design course. Technical drawings needed are orthographic drawing,

isometric drawing, exploded view drawing, detailed assembly drawing, detailed drawing and other related technical aspects.

**VPT 214/2 ERGONOMIK DALAM REKABENTUK**

Kursus ini adalah pengenalan tentang ergonomik yang menekankan pemahaman terhadap kepentingan rekabentuk. Ia melibatkan pemerhatian tentang interaksi antara manusia, rekabentuk dan persekitaran. Aspek fizikal dan psikologi manusia turut diambil kira dalam pengaplikasian sesuatu rekabentuk bagi memastikan keselamatan, kesihatan dan keselesaan pengguna.

**VPT 304/3 PENGURUSAN REKABENTUK PERINDUSTRIAN**

Kursus ini memberi pendedahan kepada para pelajar tentang kaedah menguruskan sesebuah projek rekabentuk yang melibatkan sesuatu produk atau servis. Maklumat tentang bayaran khidmat profesional dan perjanjian kontrak turut diberikan. Keseluruhan kursus ini bertujuan untuk memastikan para pelajar dapat mengendali sesuatu projek rekabentuk secara professional dan beretika.

**6.10 SENI PERSEMBAHAN DAN PEDAGOGI**

**OBJEKTIF**

Memberi peluang kepada pelajar dari luar Pusat Pengajian Seni yang berminat kepada asas Seni Persembahan dan Pedagogi.

**STRUKTUR RANCANGAN**

Pelajar dikehendaki mengumpul sejumlah 20 kredit.

**a) Kursus Perlu (17 unit):**

- |          |   |                              |
|----------|---|------------------------------|
| VZA101/4 | : | Pengantar Seni Muzik         |
| VZM156/2 | : | Teori Muzik 1                |
| VZM162/3 | : | Muzik Dunia                  |
| VZM186/2 | : | Ensembel Muzik Tradisional 1 |
| VZM206/2 | : | Teori Muzik 2                |
| VZM316/4 | : | Sejarah Teknologi Muzik      |

**b) Kursus Pilihan (3 unit):**

- |          |   |                     |
|----------|---|---------------------|
| VZM263/3 | : | Muzik Malaysia      |
| VZM218/3 | : | Sejarah Muzik Barat |

**SINOPSIS**

**VZA 101/4 PENGANTAR SENI MUZIK**

Kursus ini mendedahkan kepada pelajar unsur-unsur muzik serta alat-alat muzik

yang terdapat di dunia Timur dan Barat. Elemen-elemen muzik seperti irama, melodi dan harmoni serta konsep mengenai bentuk dan struktur muzik akan dikaji. Perhubungan di antara stail muzik dan konteks sosial di beberapa negara terpilih akan dikaji.

**VZM 156/2                  TEORI MUZIK 1**

Kursus ini bertujuan mempertingkatkan pengetahuan pelajar mengenai elemen-elemen teori yang terkandung dalam karya muzik daripada abad ke-17. Elemen-elemen yang akan dikaji ini merangkumi harmoni, struktur melodi, bentuk, instrumentasi dan kaunterpoint dalam muzik yang tonal.

**VZM 161/2                  MUZIK DUNIA**

Kursus ini memperkenalkan muzik masyarakat terpilih di Asia, Afrika dan Pasifik. Unsur-unsur sistem muzik (seperti mod, skel, meter, ritma, bentuk, sistem tiunan) dan konsep-konsep muzik pelbagai budaya dibandingkan. Perhubungan muzik dengan konteks sosial dan perubahan sejarah dikaji.

**VZM 186/2                  ENSEMBEL MUZIK TRADISIONAL 1**

Kursus praktikal ini menitikberatkan seni persembahan gamelan secara ensemble pada peringkat asas. Setiap pelajar harus mempelajari dua alat muzik yang berlainan dalam permainan 2 lagu gamelan tradisional dan 2 lagu gamelan kontemporari. Latihan amali ditambahkan dengan perbincangan mengenai sejarah, stail, struktur, repertoire dan fungsi ensemble gamelan Melayu.

**VZM 206/2                  TEORI MUZIK 2**

Kursus ini adalah lanjutan kursus VZM156. Pembelajaran mengenai analisis muzik tonal adalah dari zaman Barok ke zaman Romantik. Bentuk muzik seperti binari ringkas, binari pantul balik, ternari, fuga dan sonata juga diperkenalkan. Karya muzik dikaji dengan terperinci dari pelbagai segi seperti bentuk, struktur melodi, tekstur dan tonaliti.

**VZM 218/3                  SEJARAH MUZIK BARAT**

Kursus ini memperkenalkan kepada pelajar muzik dari zaman Pertengahan ke zaman Klasikal dalam sejarah muzik klasik Barat. Karya-karya muzik terpilih dari komposer terkenal dikaji dalam konteks sejarah dan perkembangan gaya.

**VZM 152/2                  KEMAHIRAN AURAL**

Kursus ini memberi pengenalan kepada proses kemahiran pendengaran. Kursus ini juga memberi pendedahan dan kefahaman kepada pelajar terhadap askpek-aspek asas dalam teknik pendengaran muzik. Pengetahuan dalam teknik-teknik gubah muzik akan membantu pelajar mempertingkatkan kemahiran pendengaran muzik.

**VZM 182E/2                  CONTEMPORARY MUSIC ENSEMBLE 1**

This course emphasizes performing of musical instruments and voices at a basic level. The students are given opportunities to rearrange instrumental and vocal

compositions at the basic level and having those pieces performed by members in the ensemble.

### **VZM 263/3 MUZIK MALAYSIA**

Kursus ini mengkaji perkembangan muzik di Malaysia dan terbahagi kepada tiga bahagian. Yang pertama, meninjau muzik tradisional Malaysia seperti muzik Wayang Siam, Makyong Mekmulung dan Joget Gamelan. Yang kedua, meninjau perkembangan muzik kawasan bandar yang sinkretik seperti muzik bangsawan, orkestra Melayu dan ronggeng asli yang wujud pada akhir abad ke-19 dan awal abad ke-20. Yang ketiga, mengkaji perkembangan muzik popular tahun 1950an sehingga masakini. Muzik dari Sabah, Sarawak, kaum Cina, India dan orang asli juga dibincangkan.

#### **6.11 TEKNOLOGI MUZIK**

##### OBJEKTIF

Memberi peluang kepada pelajar dari luar Pusat Pengajian Seni yang berminat kepada asas Teknologi Muzik.

##### STRUKTUR RANCANGAN

Pelajar dikehendaki mengumpul sejumlah **20 kredit**.

###### **a) Kursus Perlu (20 unit):**

- |            |   |  |
|------------|---|--|
| VZM 211/4  | : | Estetika Muzik Kontemporari                |
| VZM 202E/2 | : | Asas Teknologi Muzik                       |
| VZM 252/2  | : | Penerbitan Desktop Dalam Muzik Teknologi 1 |
| VZM 302/2  | : | Teknologi Muzik                            |
| VZM 352/2  | : | Penerbitan Desktop Dalam Muzik Teknologi 2 |
| VZM 361/4  | : | Sejarah Teknologi Muzik                    |
| VZM 460/4  | : | Teori Bunyi Imej dan Filem                 |

##### SINOPSIS

### **VZM 211/4 ESTETIK MUZIK KONTEMPORARI**

Kursus ini mengemukakan kepada pelajar pelbagai isu-isu yang berkaitan kepada perkembangan muzik terkini. Pelajaran estetik muzik kontemporari dibahagikan kepada muzik 'avant garde' dan muzik popular. Muzik filem dan muzik video juga akan di kaji.

### **VZM 202E/2 BASIC MUSIC TECHNOLOGY**

This course introduces students to basic electronic music from a theoretical as well as historical perspective. The application of electronic medium in music

composition will be studied. Students will learn notational programmes such as SIBELIUS and FINALE.

**VZM 252/2 PENERBITAN DESKTOP DAN SEKUEN TEKNOLOGI MUZIK 2**

Kursus ini memperkenalkan teknik notasi muzik dengan penggunaan perisian Sibelius/FINALE serta aspek gubahan muzik dengan alat komputer. Teknik notasi muzik secara konvensyen akan diaplikasikan dalam penggunaan alat komputer untuk menghasilkan skor serta susunan muzik dengan lebih pantas dan profesional. Skor muzik elektronik dalam dunia muzik komersil dan muzik ‘art’ akan dipelajari.

**VZM 302/2 TEKNOLOGI MUZIK**

Kursus ini adalah lanjutan daripada Asas teknologi Muzik. Muzik elektronik dari segi teoritikal dan sejarah serta aplikasi medium elektronik dalam gubahan muzik akan dipelajari dengan lebih mendalam. Berbagai stail gubahan dengan medium komputer akan diteliti. Pelajar juga akan di beri peluang membuat eksperimen serta eksplorasi berbagai stail terkini dalam gubahan muzik.

**VZM 352/2 PENERBITAN DESKTOP DLM TEKNOLOGI MUZIK 2**

Kursus ini akan memperkenalkan teknik notasi muzik dengan penggunaan software Sibelius dan Finale serta aspek gubahan muzik dengan alat komputer pada peringkat maju. Tumpuan akan diberikan kepada berbagai notasi bercorak eksperimen serta komersial dalam penghasilan muzik terkini. Teknik dan stail notasi secara lemah profesional akan dipelajari.

**VZM 361/4 SEJARAH TEKNOLOGI MUZIK**

Kursus ini akan mendedahkan pelajar kepada pengaruh teknologi media elektronik dalam sejarah muzik moden dari segi muzik komersial dan ‘art music’. Kajian perkembangan muzik dari akhir abad ke 19 sehingga muzik terkini akan dikaji dari segi pengenalan dan penggunaan alat-alat elektronik dalam proses gubahan muzik.

**VZM 460/4 FILEM, IMEJ DAN BUNYI**

Kursus ini memperkenalkan pelajar kepada kajian muzik dan pelbagai unsure bunyi yang berkaitan dengan filem. Selain dari filem, pelajar juga akan mengkaji muzik video, video eksperimental serta animasi untuk memahami perhubungan antara muzik, bunyi dan imej. Kajian akan dibuat dari segi estetika, teknik dan teori imej dan bunyi. Secara keseluruhannya, filem dan video kontemporari atau klasik akan dipelajari.

## 7.1 BIORESOURCE, PAPER AND COATINGS TECHNOLOGY

### **OBJECTIVE**

To offer and provide the fundamental aspects in the field of Bioresource, Paper and Coatings Technology to students from other Schools.

| <b>COMPULSORY COURSES (8-12 units)</b> |  |                 |             |
|--|--|-----------------|-------------|
| <b>Code</b>                            | <b>Course Name</b>                       | <b>Semester</b> | <b>Unit</b> |
| IWK101                                 | Basic Coatings Technology                | II              | 4           |
| IWK102                                 | Basic Bioresource Science and Technology | I               | 4           |
| IWK103                                 | Pulp Production and Paper Recycling      | II              | 4           |
| <b>Total Unit (COMPULSORY)</b>         |  |                 | <b>12</b>   |

| <b>OPTIONAL COURSES (8-12 units)</b> |  |                 |             |
|--------------------------------------|--|-----------------|-------------|
| <b>Code</b>                          | <b>Course Name</b>   | <b>Semester</b> | <b>Unit</b> |
| IUK107                               | Chemistry for Technologist   | I               | 4           |
| IWK100                               | Bioresource as Industrial Raw Materials                              | I               | 2           |
| IWK105                               | Bioresource Based Products   | II              | 4           |
| IWK201                               | Raw Materials and Coatings Chemistry                                 | I               | 4           |
| IWK203                               | Stock Preparation and Paper Making                                   | I               | 4           |
| IWK306                               | Fibre and Lignocellulosic Composite                                  | II              | 2           |
| IWK307                               | Advanced Paper Technology - Instrumental Analysis For Pulp and Paper | I               | 2           |
| <b>Total Unit (OPTIONAL)</b>         |  |                 | <b>22</b>   |

### **IWK101/4 Basic Coatings Technology**

This course comprises of the introduction to the basics of polymer science, chemistry of addition polymerization by free radical initiators, ionic and etc. It also discusses on the chemistry for condensation polymerization and copolymerization. Industrial polymerization techniques include bulk, solution, emulsion, suspension and etc. Polymer solution and dispersion rheology encompasses basic concept, rheology parameter measurement, basic concept on polymer structure; crystalline, semi-crystalline and amorphous polymer behaviour. Characterization of polymer consists of molecular weight definition, molecular weight measurement and various polymer characterization techniques.

### **Learning Outcomes**

At the end of the course, the students will be able to:

- Explain fundamental knowledge of polymer or resin.
- Explain critically about various techniques of polymerization in industries.
- Present basic properties of thermoplastic polymer and thermoset polymer in solving the application problems of adhesive and coatings.

## **References**

1. Saunders, K.J. (1988). *Organic Polymer Chemistry*, London: Chapman and Hall.
2. Strong, A.B. (2000). *Plastics: Materials and Processing*, Bew Jessey, Ohio: Prentice Hall.
3. Bahadur, P., Sastry, N.V. (2006). *Principles of Polymer Science*, 2<sup>nd</sup> Ed., Oxford, U.K: Alpha Science International Ltd.
4. Skeist, I., ed. (1990). *Handbook of Adhesives*, 3<sup>rd</sup> Edn., New York: Van Nostrand Reinhold.
5. Satas, D. and Tracton, A.A. eds (2001). *Coatings Technology Handbook*, 2<sup>nd</sup> Ed., New York: Marcel Dekker.

## **IWK102/4 Basic Bioresource Science and Technology**

This course is a basic introduction to structure of bioresource and organization of wood anatomy – fibre, vessel, parenchyma. Wood cell ultrastructure – cell wall organization, microfibril. Physical property of wood; moisture content, shrinkage and wood swelling, density. Mechanical property of wood; wood-flexural strength, compression, tension, shear, impact, MOR, MOE. Natural resistance of wood. Degradation and wood destructive agents – termites, fungi, insects, borer, parasite and control. Electrical and acoustic properties of wood. Preservation – chemicals (CCA, boric-borate, etc), preservation schedule. Wood drying – kiln and air drying process, relationship of water vapour movement in wood drying, degradation resulting from drying and ways to reduce degradation. Production and machining of sawn timber.

## **Learning Outcomes**

At the end of the course, the students will be able to:

- Differentiate the bioresource properties that could be used in the industries and its related problems.
- Critically describe the basic wood structure in term of its anatomy, physical, mechanical, durability, preservative properties and drying properties of bioresource.

## **References**

1. Tsoumis, G.T. (1991). *Science and Technology of Wood: Structure, Properties, Utilization*, New York: Van Nostrand Reinhold.
2. Desch, H.E. and Dinwoodie, J.M. (1996). *Timber: Structure, Properties, Conversion, and Use*, Food Products Press.
3. Hoadley, R.B. (2000). *Understanding Wood: a Craftsman's Guide to Wood Technology*, Taunton Press.
4. Forest Product Laboratory (2000). *Wood Handbook: Wood as an Engineering Material*, University Press of the Pacific.
5. Butterfield, B.G. and Meylan, B.A. (1980). *Three-Dimensional Structure of Wood: An Ultrastructural Approach*, Place: Chapman and Hall.

7. Kollmann, F.F.P. and Cote W.A. (1995). *Principles of Wood Science and Technology*, Volume I, Place: Pensumtjeneste.

### IWK103/4 Pulp Production and Paper Recycling

This course emphasises on the principles of pulping, chemical recovery, pulp bleaching and paper recycling. The main topics include various types of raw material for pulping, effects of biomass components on pulping, principles and types of pulping and pulp bleaching, advantages and disadvantages of conventional and chlorine-free bleaching, paper types, resource and various types of secondary fibres, utilization rate and waste paper procurements. The advantages and disadvantages of paper recycling in terms of economical and technical aspects are also included.

#### Learning Outcomes

At the end of the course, the students will be able to:

- Justify the effects of biomass components and the types of secondary fibre on paper quality.
- Compare the techniques of pulping and bleaching based on the properties of the resultant pulp.
- Manipulate the pulping and bleaching process conditions to suit the different paper end products.
- Describe the benefits of chlorine-free bleaching processes and paper recycling as a team.

#### References

1. Browning, B.L. (1977). *Analysis of Paper*, 2<sup>nd</sup> Edn. Revised and Expanded, New York and Basel: Marcel Dekker.
2. Bierman, C. J. (1993). *Essential of Pulping and Papermaking*, San Diego: Academic Press Inc.
3. Dence, C.W. and Reeve, D.W. (1996). *Pulp Bleaching – Principles and Practice*, Atlanta: Tappi Press. Niskanen, K. (1998). *Paper Physic*, Helsinki: Fapet Oy.
4. Smook, G.A. (1992). *Handbook for Pulp and Paper Technologist*, 2<sup>nd</sup> Edn., Vancouver: Angus Wilde Publication.

### IUK107/4 Chemistry for Technologist

This syllabus is aimed to be comprehensive in scope and mainly intended to strengthen the applied chemistry background of the students. Students will learn the basics of inorganic chemistry, nuclear and radiochemistry, organic chemistry, and instrumental analysis. Spectroscopy methods such as FT-IR, NMR, ICP, and AAS will be used for the characterisation of functional groups, hydrogen atoms characterisation, and analysis of inorganic elements.

#### Learning Outcomes

At the end of the course, the students will be able to:

- To demonstrate the application of theoretical aspects of inorganic chemistry, organic chemistry, and instrumental analysis for their future career.
- To follow the step of the reactions in order to convert the raw materials into products for industrial use.
- To analyze critically the chemical structures of the raw materials and products by using FT-IR, NMR, ICP, and AAS spectroscopy.

### **References**

1. Giorgio, F. and Stanislav, M. (2005). *Combination Chemistry and Technology: Methods and Applications*. 2<sup>nd</sup> Edition, CRC Press.
2. Harold, A.W., Bryan, G.R., and Jeffrey, S. P. (2004). *Industrial organic Chemistry*. 2<sup>nd</sup> Edition, McGraw-Hill.
3. Feinstein, K. (1995). *Guide to Spectroscopic Identification of Organic Compounds*. CRC Press.
4. Francis A.C. and Richard J.S. (2007), Advanced Organic Chemistry. Part A: Structure and Mechanism, 5<sup>th</sup> Edn., USA: Springer.

### **IWK100/2 Bioresource as Industrial Raw Materials**

This course introduces students to the various types of lignocellulose materials. Main resources of raw materials from the forest and agricultural wastes will be discussed. Benefits to economy, national and international trade will also be discussed. The potential of lignocellulose as a source of energy will be introduced. Emphasis is also given on the resources from the non wood such as oil palm, bamboo, rattan, and other types of the lignocellulose fibres as raw materials for pulp and paper, biocomposites (thermoplastic, thermoset and elastomer), and others applications. Various types of products and the importance of raw materials for products application derived from the bioresources will be highlighted.

### **Learning Outcomes**

At the end of the course, the students will be able to:

- Select appropriate and potential bioresource materials for use as bio products.
- Explain the importance of various bioresource as raw material for the industry.
- Critically explore the potential of bioresource as a source for renewable energy.

### **References**

1. Abdul Khalil Shawkataly dan Rozman Hj Din (2004). *Gentian dan Komposit Lignoselulosik*, Pulau Pinang: Penerbit Universiti Sains Malaysia.
2. Bowyer, J.L., Rubin Shmulsky, and Haygreen, J.G. (2007). *Forest Products and Wood Science: An Introduction*, Ames, Iowa: Blackwell Pub.
3. Rowell, R.M. (2005). *Handbook of Wood Chemistry and Wood Composites*, Boca Raton, Fla.: Taylor & Francis.
4. Daniel Gay, Suong V. Hoa (2007). *Composite Materials: Design and Applications*, Boca Raton, FL: CRC Press.

4. Ashok Pandey (2005). *Concise Encyclopedia of Bioresource Technology*, New Delhi: Viva Books.

### IWK105/4 Bioresource Based Products

s IWK102/4

This course teaches the students on wood composites and wood chemical technologies. Wood composites technology deals with comparing the efficiency between wood composites and bulk wood. Students will be exposed to the technologies of producing ply woods, particle boards, fibre boards, laminated veneer woods, parallel strand woods, and other wood composites – properties, processing and utilization. Wood chemical technology will include chemicals obtained from trees and lignocellulose; thermal modification; charcoal and activated carbon; wood gas, and chemical modification.

### Learning Outcomes

At the end of the course, the students will be able to:

- Describe types of technologies such as thermal modifications, chemical modifications and others in order to produce product and composite based on bioresources.
- Critically relate the various types of wood composites with processing and usage.
- Explain clearly through presentations on bioresources based products.

### References

1. Abdul Khalil Shawkataly dan Rokiah Hashim (2004). *Komposit Panel Berasaskan Kayu*, Pulau Pinang: Penerbit Universiti Sains Malaysia.
2. Buschow, K.H. Jürgen, Cahn, R.W., Flemings, Merton C., Ilschner, B., Kramer, E.J. and Mahajan, S. (2001). *Encyclopedia of Materials - Science and Technology*, Vol. 1- 11; London: Elsevier.
3. Breyer, D.E., Fridley, K.J. and Cobeen, K.E. (1999). *Design of Wood Structures ASD*, 4<sup>th</sup> Edn., New York: McGraw-Hill.
4. FAO Forestry Paper 41 (1987). *Simple Technologies for Charcoal Making*, Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
5. FAO Forestry Paper 72 (1986). *Wood Gas as Engine Fuel*, Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
6. John C.F. Walker (2005). *Principles and practice J. Primary Wood Processing Principles and Practice*, 2nd edition: University of Canterbury,
7. Roger M. Rowell (2005). *Handbook of Wood Chemistry and Wood Composites*: CRC Press.

### IWK201/4 Raw Materials and Coatings Chemistry

s IWK101/4

This course teaches the students on various material components that are required to prepare coating products such as paints, adhesives and printing inks. Specific raw materials used for each component are identified. The preparation, properties and functions of the raw materials are systematically discussed. The chemistry of

coatings is also covered in this course in order to enhance the scientific knowledge in coatings.

### **Learning Outcomes**

At the end of the course, the students will be able to:

- Describe the function of binder, pigment, solvents and additives in coatings technology as well as the properties of each material.
- Generate critical curing mechanisms of paint and printing ink.
- Identify new raw materials used in coatings from various sources.

### **References**

1. Cowie, J.M.G. and Arrighi, V. (2008). *Polymers: Chemistry Physics of Modern Materials*, 3<sup>rd</sup> Edn., Boca Raton: CRC Press.
2. Parsons, P. ed. (1993). *Surface Coatings-Raw Materials and Their Usage*, 3<sup>rd</sup> Edn., London: Chapman and Hall.
3. Gierenz, G. and Karmann, W. eds. (2001). *Adhesives and Adhesive Tapes*, New York: Wiley-VCH.
4. Braun, D., Cherdron, H. and Ritter, H. (2001). *Polymer Synthesis: Theory and Practice – Fundamentals, Methods, Experiments*, 3<sup>rd</sup> Edn., New York: Spring.
5. Bahadur, P. and Sastry, N.V. (2005). *Principles of Polymer Science*, 2<sup>nd</sup> Edn., Oxford: Alpha Science International.

### **IWK203/4 Stock Preparation and Paper Making**

s IWK103/4

This course covers general stock preparation and papermaking processes which are being practiced in the paper industry. Stock preparation part involves the pulp disintegration, pulp beating, wet-end additives addition, pulp blending, metering, and approach flow system. Including the stock preparation on secondary fibre (waste paper) processes, such as; repulping, washing, cleaning and deinking. For papermaking part, its covers formation of paper, pressing, drying, calendering and reeling processes.

### **Learning Outcomes**

At the end of the course, the students will be able to:

- Explain the processes involved in the stock preparation or papermaking with their final products clearly.
- Elaborate various processes or components in stock preparation or papermaking critically.
- Present the steps in stock preparation or papermaking clearly.

### **References**

1. Biermann, C.J. (1993). *Essentials of Pulping and Papermaking*, San Diego: Academic Press Inc.
2. Browning, B.L. (1977). *Analysis of Paper*, 2nd Edn. Revised and Expanded, New York and Basel: Marcel Dekker.

3. Gullichsen, J. and Paulapuro, H. (1999-2000). *Papermaking Science And Technology*, Book 1-19, Helsinki: Fapet Oy.
4. Peel, J.D. (1999). *Paper Science and Paper Manufacture*, Vancouver: AngusWilde Publications.
5. Smook, G.A. (1992). *Handbook for Pulp and Paper Technologist*, 2<sup>nd</sup> Edn., Vancouver: Angus Wilde Publications.

### IWK306/2 Fibre and Lignocellulosic Composite

This course is about the fundamental study of natural fibre, especially non-wood type from agriculture waste such as rice husk, oil palm biomass and the importance of in producing a composite. Natural adhesive source from lignocellulosic like tannin, lignin, furfural alcohol and starch will be also included in this course. Students will learn about the preparation of lignocellulosic based composites, include polymer matrix composite by various types of process and molding, such as extrusion, compression molding, injection molding and resin transfer molding. In addition, the interfacial properties of a composite, interaction between filler/fibre and polymer matrix and surface treatment of natural fibre will be discussed.

#### Learning Outcomes

At the end of the course, the students will be able to:

- Manipulate the process as well as the matrix properties (thermoset and thermoplastic) reinforced with lignocellulosic fibers.
- Explain critically the properties of natural fibers as raw materials.
- Describe clearly the information from various resources about the properties and current technology, as well as high-performance composites that utilized the natural fibers.

#### References

1. Abdul Khalil Shawkataly dan Rozman Hj Din. (2004). *Gentian dan Komposit Lignoselulosik*, Pulau Pinang: Penerbit Universiti Sains Malaysia.
2. Agarwal, B.D. and Broutman, L.J. (1980). *Analysis and Performance of Fiber Composite*, New York, Chichester, Brisbane, Toronto, Singapore: John Wiley and Sons Inc.
3. Hon, D.N.S. ed. (1996). *Chemical Modification of Lignocellulosic Materials*, New York, Basel, Hong Kong: Marcel Dekker Inc.
4. Sjöström, E. (1993). *Wood Chemistry: Fundamentals and Applications*, 2<sup>nd</sup> Edn., San Diego: Academic Press.
5. Richardson, T. (1987). *Composites: A Design Guide*, U.S.A.: Industrial Press.

### IWK307/2 Advanced Paper Technology - Instrumental Analysis for Pulp and Paper

This course exposes students to the various instrumental techniques for analysis of biomass, pulp and paper. Emphasis is placed on the criteria and capacity of an

instrumental technique to provide students the necessary problem-solving skill involving the application of solo and serial analysis using advanced and classic instrumental techniques. Input is also given on the concept of sample preparation techniques for organic and inorganic samples.

### **Learning Outcomes**

At the end of the course, the students will be able to:

- Analyse output of instrumental techniques for biomass, pulp and/or paper.
- Solve serial analytical challenge critically and apply (select and justify the selection) the various analytical techniques.
- Build the overall map linking materials properties, sample preparation and the dynamically and sophistically changing instrumental techniques.

### **References**

1. Skoog, D.A, West and Holler (1989). *Introduction to Instrumental Analysis*, New York: Saundar's Publication.
2. Skoog, D.A. and Leary, J. J. (1980). *Principles of Instrumental Analysis*, New York: Saundar's College Publication.
3. John Wiley & Sons, Inc. (2008) *Collection of References on Characterisation of Advanced Materials*, New York: John Wiley & Sons, Inc.
4. Watts, J. F. and Wolstenholme, J. (2003). *An Introduction to Surface Analysis by XPS and AES*, Chichester: John Wiley & Sons, Ltd.
5. Hewitt, C. N. (1991). *Instrumental Analysis of Pollutants*, New York: Elsevier Applied Science.

## **7.2 ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY**

### **OBJECTIVE**

To offer a package of minor in Environmental Technology to students from other Schools to enhance knowledge of the students about the importance of preserving and conserving the environment for global sustainability. Offering the minor package also provides an opportunity for students interested in this field to further study at a master level in Environmental Technology.

This package is offered to all Bachelor degree students who have a qualification in science at Matriculation, STPM or Diploma level.

| COMPULSORY COURSES (6 units)   |  |                 |             |
|--------------------------------|--|-----------------|-------------|
| <b>Code</b>                    | <b>Course Name</b>                       | <b>Semester</b> | <b>Unit</b> |
| IEG101                         | Introduction to Environmental Science    | I               | 3           |
| IEG104                         | Introduction to Environmental Technology | II              | 3           |
| <b>Total Unit (COMPULSORY)</b> |  |                 | <b>6</b>    |

| OPTIONAL COURSES (14 units)  |  |          |           |
|------------------------------|--|----------|-----------|
| Code                         | Course Name                                  | Semester | Unit      |
| IEK218                       | Treatment and Management of Solid Wastes     | I        | 3         |
| IEK205                       | Air Pollution Control Technology             | II       | 3         |
| IEK115                       | Environment, Safety and Health Legislation   | II       | 3         |
| IEA112                       | Society and Environment Project              | II       | 4         |
| IEK217*                      | Environmental Management                     | II       | 3         |
| IEK219                       | Treatment and Management of Scheduled Wastes | II       | 3         |
| IEK101                       | Chemical Process Calculations                | I        | 3         |
| <b>Total Unit (OPTIONAL)</b> |  |          | <b>22</b> |

\*Student of Bachelor of Science (Biology) who had taken BST301/3 Environmental Management is not allowed to register IEK217/3 because the syllabus for both courses is almost the same.

### **IEG101/3 Introduction to Environmental Science**

This course introduces Environmental Science as a basis to Environmental Technology. Students are exposed to the fundamentals of environmental chemistry and environmental microbiology including field and laboratory work.

#### **Learning Outcomes:**

At the end of the course, the students will be able to:

- Describe the state of the chemistry, water and microbiology related to environmental issues.
- Demonstrate environmental-related laboratory technical skills.
- Relate the concepts of environmental science to be applied to environmental issues.

#### **References**

1. Stanley (2005). *Environmental Chemistry*, 8<sup>th</sup> Ed. CRC Press.
2. Pepper, Gerba, and Gentry (2009). *Environmental Microbiology*, 3<sup>rd</sup> Ed. Elsevier.

### **IEG104/3 Introduction to Environmental Technology**

This course introduces the development of environmental technology. Definitions that distinguish the areas of environmental engineering versus applied and pure sciences will be elaborated. This course will focus on the introduction of application-related technology to address the problems of global pollution. In addition, some basic analyses of environmental pollution (water, air, soil and noise) will be introduced through laboratory and field work.

### **Learning Outcomes**

At the end of the course, the students will be able to:

- Explain the definition and use of technology in the environment.
- Follow the instrumentation and non-instrumentation techniques to estimate the environmental parameters in the laboratory.
- Identify environmental management strategies, laws, policies and methods in addressing environmental challenges.
- Presenting environmental technology topics in groups.

### **References**

1. Mackenzie and Masten (2004). *Principles of Environmental Engineering and Science*. McGraw-Hill.

## **IEK218/3 Treatment and Management of Solid Wastes**

s IEG104/3

This course introduces treatment and management of solid waste. This course also exposes the students to the legislation, characterization, generation, collection, transport, disposal, solid waste process and leachate treatment. Concepts related to landfill design will also be discussed.

### **Learning Outcomes**

At the end of the course, the students will be able to:

- Describe the concept of solid waste management and treatment.
- Solve problems related to solid waste management and treatment.
- Present scenarios related to solid waste management and treatment.

### **References**

1. Tchonoblogous, Theisen, and Vigil (1993). *Integrated Solid Waste Management Engineering Principles and Management Issues*. McGraw-Hill.
2. Vesilind (2012). *Solid Waste Engineering*, 2<sup>nd</sup> Ed. Cengage Learning.

## **IEK205/3 Air Pollution Control Technology**

s IEG104/3

This course exposes students to industrial air pollution problems and control methods. Among the items studied are air quality management, air pollution control devices, meteorological aspects and air pollution dispersion modelling.

### **Learning Outcomes:**

At the end of the course, the students will be able to:

- Describe the issue of air pollution from industries related to air pollution management practices in Malaysia.
- Show calculation steps to solve industrial air pollution challenges and air pollution dispersion modeling.
- Explain the application of air pollutant control process in a case study.

## **References**

1. de Nevers (2000). *Air Pollution Control Engineering*. McGraw-Hill Inc.
2. DOE (2014). *Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014 - Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974*. Department of Environment Malaysia.

## **IEK115/3 Environment, Safety and Health Legislation**

This course exposes the student to the concept of environmental, occupational safety and health management based on two main acts, Environmental Quality Act 1974 and the Occupational Safety and Health Act 1994. This course uses a case study learning approach.

### **Learning Outcomes**

At the end of the course, the students will be able to:

- Describe the requirements of the Environmental Quality Act 1974 (EQA 1974) and the Occupational Safety and Health Act 1994 (OSHA 1994) in industrial management.
- Relate best compliance practice based on legislation to resolve case study issues.
- Identify ethical problem-solving methods in environmental, safety and health management.

## **References**

1. *Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974*. Kuala Lumpur: MDC Publishers.
2. *Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994*. Kuala Lumpur: MDC Publishers.

## **IEA112/4 Society and Environment Project**

This course introduces students to the community and the environment through the interdisciplinary discipline of natural sciences with socio-political sciences and links environmental-ecological, social and economic aspects toward achieving sustainable societies. Students will be exposed to the concept of capitalism encompassing the world's economic-political system in line with the environmental-ecological crisis. Students will be encouraged to discuss and articulate their views on the interests of various conflicting parties, for example between government, corporate and non-governmental environmental activists. Students will also propose and implement appropriate, individual and group social projects on the exploitation of natural resources and waste generation by the industrial community.

### **Learning Outcomes:**

At the end of the course, the students will be able to:

- Follow training on ecological process technology to implement community and environmental projects at the individual and group levels.
- Explain the relationship between environmental issues and social factors.

- Explain ecological process technology projects effectively using methods such as seminars, exhibitions, websites, discussions or video clips.

### **References**

1. Roskin (2017). *Political Science: An Introduction*, 14<sup>th</sup> Ed. Pearson International.
2. MEA (2005). *Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis*. Millennium Ecosystem Assessment. Island Press.
3. Mollison (2017). *Permaculture: A Designer's Manual*. Tagari Publications, Australia.
4. United Nations (2017). *Sustainable Development Goals: 17 Goals to Transform Our World*. Department of Public Relations United Nations. <http://www.un.org/sustainabledevelopment/>

### **IEK217/3 Environmental Management**

This course exposes the students to the concept of planning, implementation and management of the environment through systematic methods. The methods mainly discussed in this course are the Environmental Management System in line with the international standard ISO 14001 and Environmental Impact Assessment (EIA) along with Environmental Management Plan (EMP). Furthermore, students will learn other methods such as environmental performance evaluation, environmental labelling and Life Cycle Assessment (LCA).

### **Learning Outcomes**

At the end of the course, the students will be able to:

- Explain the basic concepts of environmental management.
- Relate environmental problems to environmental management needs.
- Review new information, existing information, and ideas for the improvement of environmental management methods that are also ethical.

### **References**

1. DOE (2007). *A Handbook of Environmental Impact Assessment Guidelines*, 4<sup>th</sup> Ed. Putrajaya: Department of Environment.
2. Department of Standards Malaysia (2015). *MS ISO 14001:2015 - Environmental Management Systems*. Putrajaya: Department of Standards Malaysia.
3. Wenzel, Hauschild, and Alting (1997). *Environmental Assessment of Products*.
4. Springer.
5. DOE (2012). *Induction for EIA consultant*. Putrajaya: Department of Environment.

## IEK219/3 Treatment and Management of Scheduled Wastes

This course covers treatment and management of scheduled waste according to Environmental Quality (Scheduled Wastes) Regulation 2005. The management of scheduled wastes, from its generation until its disposal, is discussed. Environmental pollution prevention and minimization will also be elaborated. Physical, chemical, and biological treatments of scheduled waste will be summarized.

### Learning Outcomes

At the end of the course, the students will be able to:

- Identify the category of industrial waste residuals based on the Environmental Quality (Scheduled Wastes) Regulations 2005.
- Solve problems relating to wastewater treatment and management towards compliance with the Environmental Quality (Scheduled Wastes) Regulations 2005.
- Identify ethical solutions related to the industrial scheduled waste management problem.

### References

1. LaGrega, Buckingham, and Evans (2010). *Hazardous Waste Management Handbook*, 2<sup>nd</sup> Ed. Waveland Press.
2. Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974. Kuala Lumpur: MDC Publishers.

## IEK101/3 Chemical Process Calculations

This course is about general calculations involved in chemical processes. The students will be exposed to mass and energy balance and the steps needed to solve related problems. These topics will help the students solve problems effectively through the correct problem-solving methodology, relevant data collection and data analysis. This course also introduces the student to the properties and phase behavior of steam, gases as well as basics of chemistry and physics.

### Learning Outcomes

At the end of the course, the students will be able to:

- Demonstrate basic calculation methods when solving problems in chemical processes.
- Relates the principles of chemistry and physics in solving problems in chemical processes.

### References

1. Himmelblau and Riggs (2004). *Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering*, 7<sup>th</sup> International Edition. Prentice Hall.

## 7.3 FOOD TECHNOLOGY

### **OBJECTIVE**

To offer and provide knowledge to students from other Schools, especially to students from the School of Chemical and Biological Sciences, who may be directly or indirectly involved with the food industry. The minor programme is offered to give fundamental knowledge of Food Science and Technology, in addition to strengthening the respective major programme which applies the field of Food Science and Technology.

| <b>COMPULSORY COURSES (11 units)</b> |  |                 |             |
|--------------------------------------|--|-----------------|-------------|
| <b>Code</b>                          | <b>Course</b>                                | <b>Semester</b> | <b>Unit</b> |
| IMK103                               | Introduction to Food Science and Technology  | I               | 2           |
| IMK106                               | Introduction to Food Engineering             | II              | 2           |
| IMK209                               | Physical Properties of Food                  | II              | 2           |
| IMK319                               | Nutrition                                    | I               | 2           |
| IMK316                               | Food Quality Management and Food Regulations | I               | 3           |
| <b>Total Unit (COMPULSORY)</b>       |  |                 | <b>11</b>   |

| <b>OPTIONAL COURSES (9 Units)</b> |  |                 |             |
|-----------------------------------|--|-----------------|-------------|
| <b>Code</b>                       | <b>Course</b>                                    | <b>Semester</b> | <b>Unit</b> |
| IMK113                            | Management of Halal Food                         | II              | 3           |
| IMK225                            | Unit Operation in Food Processing                | I               | 3           |
| IMK221                            | Food Ingredients                                 | I               | 3           |
| IMK226                            | Post Harvest Technology of Fruits and Vegetables | II              | 2           |
| IMK320                            | Functional Food                                  | I               | 3           |
| IMK421                            | Primary Products Technology                      | I               | 2           |
| <b>Total Unit (OPTIONAL)</b>      |  |                 | <b>16</b>   |

### **IMK103/2 Introduction to Food Science and Technology**

The course gives a comprehensive overview of food science and technology. The course introduces basic concepts relating to food composition, food deterioration, food safety, and food processing. Topics covered include food processing and preservation techniques, chemical and biochemical changes, food spoilage and safety, food regulations, and nutritional aspects.

#### **Learning Outcomes**

At the end of the course, students should be able:

- Explain the historical development of the food industry.
- Explain the main food components and chemical basis for the transformation that occurs in food.
- Describe the main cause of deterioration and food damage.
- Explain the basic principles of food processing and preservation.
- Deliver verbally ideas on food science and technology in a clear, effective and confidence manner.

### **References**

1. Murano, P. (2003). *Understanding Food Science and Technology*. Belmont: Thompson/Wadsworth Publishers.
2. Barbosa-Canovas, G.V., Tapia, M.S., Pilar Cano, M. (2005). *Novel Food Processing Technologies*. Boca Raton, Fla.: CRC Press.
3. Owusu-Apenten, R. (2005). *Introduction to Food Chemistry*. Boca Raton, Fla.: CRC Press.
4. Sharma, A. (2006). *Textbook of Food Science and Technology*. Lucknow, India: International Book Distributing Co.
5. Hui, Y.H. (2006). *Handbook of Food Science, Technology, and Engineering*. Boca Raton: Taylor & Francis.

### **IMK106/2 Introduction to Food Engineering**

This course introduces the fundamental of engineering principles and theory in food processing unit operations. This course covers introduction to the significance of food engineering in food processing operation, units and dimensions, basic thermodynamics, material and energy balance, heat and mass transfer, fluid flow and kinetics of chemical reactions.

### **Learning Outcomes**

At the end of the course, the students will be able to:

- Explain the basic principles of engineering involved in food processing operations.
- Translate practical problems in food technology to mathematical expressions.
- Make basic engineering calculations in food processing and evaluation of responses in the context of food technology.

### **References**

1. Singh, R.P. and Heldman, D.R. (2013). *Introduction to Food Engineering, 5th edition*. Elsevier, Inc, London.
2. Geankolis, C.J. (2003). *Transport Processes and Separation Process Principles (Include Unit Operations)*, 4th edition. Pearson Education, Inc, New Jersey.

3. Earle, R.L. (1983). *Unit Operations in Food Processing, 2nd edition.* Elsevier, Inc., London.
4. Zeki, B. (2009). *Food Process Engineering and Technology, 1st edition.* Elsevier, Inc, London.
5. Ibarz, A. and Barbosa-Carnovaz, G.V. (2003). *Unit Operations in Food Engineering* CRC Press, Boca Raton.

### **IMK209/2 Physical Properties of Food**

This course covers the study of the principles and measurement of various physical properties of foods that are important in handling, preparing, processing, preserving, packaging, storing and distribution of foods. The application of the underlying physical principles in food formulation and production will also be discussed.

#### **Learning Outcomes**

At the end of the course, the students will be able to:

- Explain the physical properties associated with processing, quality and food stability.
- Describe the types of measurements or instrument needed to measure the physical properties of the food.
- Solve quality problems and the stability of food products related to physical properties.
- Elaborate significant physical properties of food by oral and as teamwork.

#### **References**

1. Bourne, M.C. (2002). *Food Texture and Viscosity: Concept and Measurement.* San Diego: Academic Press.
2. Figura, L.O. and Teixeir, A.A. (2008). *Food Physics: Physical Properties - Measurement and Applications.* Heidelberg, Germany: Springer.
3. Sahin, S., and Sumnu, S.G. (2006). *Physical Properties of Foods.* Heidelberg, Germany: Springer.
4. Hartel, R.W. (2001). *Crystallization in Foods.* Maryland, USA: Aspen Publishers, Inc.
5. Friberg, F.E., Larsson, K., Sjöblom, J. (2004). *Food emulsions, 4<sup>th</sup> edition.* New York: Marcel Dekker, Inc.

### **IMK316/3 Food Quality Management and Food Regulations**

This course introduces the concept of quality and its management that is widely practiced in the food industry. This includes quality assurance, control, management and planning. The course is made complete with basic exposure to food laws and regulation.

#### **Learning Outcomes**

At the end of the course, the students will be able to:

- Relate key concepts for quality and quality management with food quality.
- Relate quality management principles with quality management system.
- Interpret the basic requirements for ISO 9001: 2015.
- Prepare key documents related to food quality management.
- Interpret food laws and regulations.
- Assess food labeling based on food regulations.
- Apply food regulations in solving food industry problems.

### **References**

1. Intezaz, A. (2010). *Food Quality Assurance: Principles and Practices*, 2<sup>nd</sup> ed. Boca Raton, Fl.: CRC Press, Taylor Francis Grp.
2. Andres Vasconcellos, J. (2004). *Quality Assurance for the Food Industry*. Boca Raton, Fl.: CRC Press.
3. Mark, C. (2008). *Food Industry and Quality Control Systems*. Boca Raton, Fl.: CRC Press.
4. Dhillon, B.S. (2007). *Applied Reliability and Quality: Fundamentals, methods and Procedures*. Berlin, Heidelberg, Germany: Springer-Verlag.
5. Montgomery, D.C (2005). *Introduction to Statistical Quality Control* 5<sup>th</sup> ed New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
6. Akta Makanan 1983 dan Peraturan-Peraturan Makanan.
7. Standard Sistem Pengurusan Kualiti ISO 9001:2015

### **IMK319/2 Nutrition**

s IMK105/2

This course discusses the sources of nutrient in food, functions of nutrient in metabolic processes and its relationship to health. This course will emphasize the ability to evaluate nutritional status and methods to disseminate knowledge of nutrition to consumer.

### **Learning Outcomes**

At the end of the course, the students will be able to:

- Outline the nutritional basis and evaluate nutritional information.
- Propose nutritional status assessment methods relevant to age, gender, overall health and individual comorbidity conditions.
- Evaluate the nutritional mobility status among healthy individuals through a comprehensive training session.
- Evaluate different dietary plans for disease prevention.
- Explain the relationship between energy balance, body composition and weight.
- Explain the mechanism of macronutrients in the human body.

### **References**

1. Brown, J.E. (2008). *Nutrition Now* (Fifth Edition). Belmont:Thompson/Wadsworth Publishers.
2. Lee, R.D. & Nieman, D.C. (2007). *Nutritional Assessment* (Fourth Edition). New York: McGraw-Hill Companies.

3. Mirnalini, K., Zalilah, M.S., Chan, Y.M. & Hazizi, A.S. (2007). *Handbook on Nutritional Assessment Methods*. Subang Jaya: Penerbit August Publishing Sdn.Bhd.
4. McGuire, M. & Beerman, K.A. (2007). *Nutritional Sciences: From Fundamentals to Food*. Belmont: Thompson/Wadsworth Publishers.
5. Berdanier, C.D., Dwyer, J. & Fedman, E.B. (2008). *Handbook of Nutrition and Food*. Boca Raton, Fla.: Taylor & Francis.

### **IMK113/3 Management of Halal Food**

This course introduces basic principles of Halal Haram and sources of food according to Syariah. This course also covers slaughtering method, hygiene and sanitation in the preparation of food for Muslims and processing of halal ingredients and additives including packaging, storage and transportation. In addition, this course will elaborate on the method and implementation of halal system in food industry.

#### **Learning Outcomes**

At the end of the course, the students will be able to:

- Defines the concept of halal and haram in food.
- Explain the use of Standard Malaysia documents in halal food processing.
- Describe halal food management systems and certification procedures.
- Presenting systematic and logical halal management system verbally.

#### **References**

1. Mian N. Riaz and Muhamad Chaudary (2003). *Halal Food Production*. Boca Raton:CRC Press.
2. MS 1500:2009 *Halal Food: Production, Preparation, Handling and storage General Guideline*.

### **IMK225/3 Unit Operation in Food Processing**

p IMK106/2

This course exposed the students to the main topics in food process engineering operations. Topics covered include thermal processing, refrigeration, freezing, evaporation, drying, physical separation, size reduction, mixing, and non-thermal processing.

#### **Learning Outcomes**

At the end of the course, the students will be able to:

- Explain the basic principles in food processing operations.
- Perform basic calculations of relevant unit operations.
- Compare the advantages and disadvantages of different operating units and their impact on food quality.
- Propose suitable food processing method to meet the desired product specifications.
- Deliver an oral presentation that presents information in an organised and logical

manner.

## **References**

1. Singh, R.P. and Heldman, D.R. (2013). *Introduction to Food Engineering, 5th edition*. Elsevier, Inc, London.
2. Geankolis, C.J. (2003). *Transport Processes and Separation Process Principles (Include Unit Operations)*, 4th edition. Pearson Education, Inc, New Jersey.
3. Earle, R.L. (1983). *Unit Operations in Food Processing, 2nd edition*. Elsevier, Inc., London.
4. Ibarz, A. and Barbosa-Carnovaz, G.V. (2003). *Unit Operations in Food Engineering*. CRC Press, Boca Raton.
5. Devahastin, S. (2011). *Physicochemical Aspects of Food Engineering and Operation*. CRC Press, Boca Raton.
6. Zeki, B. (2009). *Food Process Engineering and Technology, 1st edition*. Elsevier, Inc, London.

## **IMK221/3 Food Ingredients**

This course covers aspects of food ingredients and additives usually used in food products. Different catogeries of these ingredients and additives will be discussed based on their specific functional properties. Examples will be given such as chemical and trade name, E-number, properties, toxicology and suitable level of usage in food.

### **Learning Outcomes**

At the end of the course, the students will be able to:

- Identify different food ingredient groups based on their characteristics and function.
- Describe the physicochemical characteristics and function of certain food ingredient in a food product.
- Discuss about current trends and issues regarding food ingredient.

## **References**

1. Branen, A.L., Davidson, P.M., Salminen, S. & Thorngate III, J.H. (2002). *Food Additives*, 2<sup>nd</sup> ed. New York:Marcel Dekker, Inc.
2. Hasenhuettl, G.L. and Hartel, R.W. (2008). *Food Emulsifiers and Their Applications*, 2<sup>nd</sup>. Edition. Heidelberg, Germany: Springer.
3. Imeson, A. (2010). *Food Stabilisers, Thickeners and Gelling Agents*. Oxford, England: Blackwell Publishers Ltd.
4. Reineccius, G. (2007). *Flavor Chemistry and Technology*. Boca Raton, Fla.: Francis & Taylor.
5. Mitchell, H. (2006). *Sweeteners and Sugar Alternatives in Food Technology*. Oxford, England: Wiley-Blackwell.

## **IMK226/2 Post Harvest Technology of Fruits and Vegetables**

This is an advanced course of learning wherein, various aspects covering the “farm to table” theme will be discussed. Students will be taught comprehensively on various changes occurring during the post-harvest stages after harvesting of fruits and vegetables. The studying theme will include understanding post-harvest physiology and biochemical changes in fruits and vegetables, handling, transportation and preservation/storage of the fresh harvest with emphasis laid on safety and quality evaluation (Good Agricultural Practices, Good Manufacturing Practices, Good Handling Practices, etc). The course will be of immense help to students to have a better understanding on the harvesting systems (traditional and modern), postharvest biology (microbes and insect pests) as well as the physiology and chemistry of horticultural crops. The course will also be of use, wherein students will learn more about the importance of quality, safety and marketability of the fresh horticultural produce, all of which are directly dependent on the consumers’ attitude.

### **Learning Outcomes**

At the end of the course, the students will be able to:

- Explain the principles of post harvest technology of fruit and vegetables.
- Describe the physiological and biochemical changes that take place in different stages of the development and production of fruits and vegetables.
- Express importance and significant prudent handling of goods to maintain the
- Analyze various aspects of quality control and evaluation.

### **References**

1. Maria Lodovica Gullino and Dov Prusky. 2009. *Post-harvest Pathology*, Springer, 211p.
2. Kader AA. 2002. *Postharvest technology of horticultural crops*. ANR Publications, 535p.
3. Gopinadhan Paliyath, Dennis P. Murr, Avtar K. Handa, Susan Lurie. 2008. *Postharvest Biology and Technology of Fruits, Vegetables, and Flowers*. John Wiley and Sons, 496 p.
4. Sudheer K.P. & V. Indira, V. Indira. 2007. Post Harvest Technology of Horticultural Crops: Vol.07. Horticulture Science Series. New India Publishing, 290 p.
5. Robert E. Paul, Odilo Duarte. 2010. Tropical Fruits. CABI, Technology & Engineering – 384 p.
6. Wills, R. H., Lee, T., Graham, D., McGlasson, W., & Hall, E. (1981). Postharvest. An introduction to the physiology and handling of fruit and vegetables: Granada.

## **IMK320/3 Functional Foods**

This course covers the science, technology, regulatory aspects and consumerism towards a class of foodstuffs referred to as ‘functional foods’ (foods rendering health benefits). Students will be taught in detail on various aspects relevant to plant and animal based functional foods and their economic importance.

## **Learning Outcomes**

At the end of the course, the students will be able to:

- Discuss the concepts and importance of functional foods.
- Identify components in plants and animal-based foods categorized as functional.
- Relate the health benefits of functional food with the disease prevention.
- Identify food ingredients that provide specific functional properties for application in product development.
- Describe current issues related to regulatory status of functional food.

## **References**

1. Maria Saarela. 2011. Functional Foods 2nd Edition. Woodhead Publishing.
2. Danik M Martirosyan. 2015. Introduction to Functional Food Science, 3rd Edition: Create Space Independent Publishing.
3. Aluko, Rotimi E. 2012. Functional Foods and Nutraceuticals. Springer.

## **IMK421/2 Primary Products Technology**

This course covers the chemistry and technology of two important commodities in Malaysia, namely, starch (with emphasis on sago starch) and commercial oils/fats (with emphasis on oil palm). Applications of relevant chemical and physical principles in food formulation and processing will be discussed.

## **Learning Outcomes**

At the end of the course, the students will be able to:

- Explain the composition, structure, basic chemistry, physical properties and chemical reactions of starch and fat / oil molecules.
- Explains various types of starch modifications and processing in the production of oil and its derivative products.
- Elaborate the implications of processing on physical-chemical, functional properties, storage and product quality / starch stability and fat / oil.
- Deliver information on chemistry, processing and technology of starch and fat/oil verbally as a team with confidence.

## **References**

1. BeMiller, J.N., Roy Lester Whistler, R.L. (2009). *Starch: Chemistry and Technology, 3<sup>rd</sup> edition*. Elsevier, Inc.
2. Thomas, D.J. and Atwell, W.A. (1999). *Starches*. St. Paul, Minnesota, USA: Eagen Press. Hamm, W. And
3. Hamilton, R.J. (2000) *Edible Oil Processing*, Boca Raton, FL, USA: CRC Press.
4. Fereidoon, S. (2005). *Bailey's Industrial Oil and Fat Products*. New York: Wiley- Interscience.
5. Akoh, C.C. and Min, D.B. (2008). *Food Lipids, 3<sup>rd</sup> edition*. Boca Raton, Fl.: CRC Press.

## **8.0 SCHOOL OF MATHEMATICAL SCIENCES**

### **8.1 MATHEMATICS**

#### **OBJECTIVE**

To give opportunities for students who do not major in mathematics to learn basic concepts, theory and mathematical methods.

#### **PROGRAM STRUCTURE**

Students who wish to minor in Mathematics need to choose 20 units from the following courses:

| <b>Code &amp; Title of Courses</b>                  | <b>Pre-requisite Courses</b>        | <b>Offered in Semester</b> |
|---|-------------------------------------|----------------------------|
| MAA 101/4 - Calculus for Science Students I         | -                                   | I & II                     |
| MAA 102/4 - Calculus for Science Students II        | MAA 101/4 (S)                       | II                         |
| MAA 111/4 - Algebra for Science Students            | -                                   | I & II                     |
| MAA 161/4 - Statistics for Science Students         | -                                   | I & II                     |
| MAT 181/4 - Programming for Scientific Applications | -                                   | II                         |
| MAT 203/4 - Vector Calculus                         | MAA 102/4 (S)                       | II                         |
| MAT 223/4 - Differential Equations I                | MAA 101/4 (S)<br>&<br>MAA 111/4 (S) | I                          |
| MAT 263/4 - Probability Theory                      | MAA 102/4 (S)<br>&<br>MAA 161/4 (S) | II                         |
| MAT 323/4 - Differential Equations II               | MAT 223/4 (S)                       | I                          |
| MSS 311/4 - Modern Algebra                          | MAA 111/4 (S)                       | II                         |
| MSG 162/4 - Applied Statistical Methods             | MAA 161/4 (S)                       | II                         |
| MSG 362/4 - Quality Control                         | MSG 162/4 (S)                       | II                         |

**MAA 101** and **MAA 111** courses are compulsory and to obtain units in fulfillment of the requirements for the minor package.

Students are not allowed to take mathematics courses which overlap as shown in the table below:

| Code & Title of Course                              | Code & Title of Overlapping Courses  |
|---|--|
| MAA 101/4 - Calculus for Science Students I         | IUK 191/4 - Mathematics I<br>ZCA 110/4 - Calculus and Linear Algebra   |
| MAA 102/4 - Calculus for Science Students II        | IUK 291/4 - Mathematics II   |
| MAA 111/4 - Algebra for Science Students            | ZCA 110/4 - Calculus and Linear Algebra  |
| MAA 161/4 - Statistics for Science Students         | ATW 123/3- Statistik Perniagaan<br>BOI 205/4 - Biostatistics<br>IUK 108/3 - Statistics with Computer Application |
| MAT 181/4 - Programming for Scientific Applications | CPT 111/3 - Principles of Programming<br>CPM 111/3 - Principles of Programming                                   |
| MAT 223/4 - Differential Equations I                | ZCT 210/4 - Complex Analysis and Differential Equations  |

*As an example, a student who take and obtain units for BOI 205 is not allowed to take MAA 161. A student who take BOI 205 is assumed to fulfil the pre-requisite for courses which have MAA 161 as a pre-requisite.*

## **SYNOPSIS**

### **MAA101/4 Calculus for Science Students I**

This is a course on basic concepts of differential and integral calculus. Some of the concepts being discussed are limit, continuity, derivative and integral. Techniques of differentiation and integration will also be taught. Some of the applications of differentiation and integration, like finding the maximum and minimum, the area and volume of revolution, are covered.

#### **Learning Outcomes**

Upon completion of this course, students are able to:

1. know about functions and limits, and their connection with differentiation and integration.
2. find the derivative of functions using various rules of differentiation.
3. evaluate integral of functions using various quadrature methods.
4. apply the methods in differential and integral calculus to problems in life and physical sciences.

### **MAA102/4 Calculus for Science Students II**

This course discusses further the basics of calculus and introduces first order differential equations.

Topics: sequences and series of numbers, power series, improper integral, partial derivatives, double integrals, methods for solving first order differential equation and its applications.

### **Learning Outcomes**

Upon completion of this course, students are able to:

1. determine the convergence of a sequence, series, power series and improper integrals.
2. select and use an appropriate test to determine the convergence of the series
3. find the partial derivatives using chain rule, directional derivatives and their applications.
4. evaluate a double integral in cartesian and polar coordinates apply the methods in first order differential equation to problems in life and physical sciences.
5. apply the methods in first order differential equation to problems in life and physical sciences.

### **MAA111/4 Algebra for Science Students**

This course introduces fundamental concepts of linear algebra. Topics covered include matrix operations, methods for solving linear systems, determinants, vector space in  $\mathbb{R}^n$  and matrix diagonalisation.

### **Learning Outcomes**

Upon completion of this course, students are able to:

1. use the Gauss-Jordan method to solve problems involving systems of linear equations and matrices.
2. compute the determinant of a matrix and apply properties of determinant in the computation.
3. explain concepts of vectors spaces and how to find bases and dimensions of subspaces.
4. apply the theory on eigenvalue and eigenvector to determine the diagonalizability and diagonalization of a matrix.

### **MAA161/4 Statistics for Science Students**

An introduction to the science of collecting, organizing, analyzing and interpreting data. The focus is on data presentation and statistical reasoning based on the analysis of data sets.

### **Learning Outcomes**

Upon completion of this course, students are able to:

1. have a clear understanding of the basic concepts of statistics such as probability and random variables.
2. differentiate between discrete and continuous random variables and use them appropriately.

3. make statistical inferences for population parameters based on sample statistics.
4. identify the appropriate parametric and non-parametric methods in making statistical inferences.

## **MAT181/4 Programming for Scientific Applications**

This course introduces basic computer concepts, algorithm development, problem solving methods and programming techniques using the C++ language. Topics covered include types of data, variables, input/output and file manipulation, computation and arithmetic expression, control structure, modular program design, arrays, pointers, structure and file processing. Application problems will be discussed.

### **Learning Outcomes**

Upon completion of this course, students are able to:

1. understand fundamental computer programming concepts and algorithm development in problem solving
2. apply appropriate programming techniques/structures and strategies in transforming the description of a problem into executable computer codes
3. develop programs using advanced programming structures (modular programming, files manipulation, pointers) which add values to the computer programs
4. solve problems in mathematics and scientific applications using a computer programming language

## **MAT203/4 Vector Calculus**

This course covers of vector aspect and its application in geometry and differential geometry of space curves. The scalar valued functions with emphasis in two and three variables will be introduced where the concept of derivative of a function in a single variable is extended to two and three variables with applications such as finding the equation of tangent plane to the surface, linear approximation, types of critical points, and extremum value of a function with and without constraints. Vector-valued functions and vector field with applications such as curl and divergence will also be introduced. The concept of integration in a single variable calculus is extended to 2 and 3 variables with applications in computing the areas in a region, the volume of a solid bounded by surfaces included parametric surfaces. The Green's theorem is introduced together with the line integral. Stoke's Theorem and Divergence Theorem is introduced together with the surface integrals. The last topic covered will be on application of vector calculus, such as in electromagnetism and fluid and gas flow.

### **Learning Outcomes**

Upon completion of this course, students are able to:

1. evaluate scalar, vector and triple products and their uses in the description of lines and planes
2. evaluate the differential geometry of 2 and 3-dimension
3. evaluate the gradient, divergence and curl of scalar and vector fields in terms of cartesian, cylindrical and spherical coordinates
4. evaluate line, surface and volume integrals
5. state and use Green's theorem in the plane, divergence theorem and Stokes' theorem

### **MAT223/4 Differential Equations I**

This course introduces the student to basic concepts, theories and methodologies of ordinary differential equations. Standard methods of first and second order differential equations will be discussed. Focus will also be given to numerical solution techniques and error analysis as well as power series solutions. In addition, emphasis will be given to formal solution methods of linear systems of differential equations. The course concludes with discussions and examples of mathematical modelling of real world phenomena.

#### **Learning Outcomes**

Upon completion of this course, students are able to:

1. understand fundamental concepts and theory of differential equations (DE) and able to apply DE procedures in routine and non-routine concepts
2. select and use appropriate DE strategies and techniques
3. demonstrate an understanding of the appropriate use of DE modeling
4. gain computational skills needed in understanding applied problems
5. have quantitative reasoning skills, conceptual understanding and are able to effectively communicate in mathematics

### **MAT263/4 Probability Theory**

This course introduces basic concepts and techniques in probability theory. This includes probability, random variables, discrete and continuous distributions, moment generating functions, conditional distributions and expectations, functions of random variables, basic concepts of convergence, limiting distributions and sampling distributions.

#### **Learning Outcomes**

Upon completion of this course, students are able to:

1. find the probability density function (p.d.f.) and distribution function (d.f.) of any random variables (r.v.) and hence, obtain the mean, variance, moment generating function and the kth. moment from this p.d.f. or d.f.
2. define probability and prove basic theorems in probability
3. adapt daily problem that can be solved in terms of r.v. and determine the properties of its distribution

4. identify the distributions of sample mean and variance from a normal distribution and distribution of functions of two or more r.v's.
5. study problems of joint and conditional p.d.f.'s and d.f's and their moments and determine the dependence between two r.v's.

## **MAT323/4 Differential Equations II**

The course consists of three important topics in differential equations. First, basic ideas of modern ordinary differential equations in the form of autonomous system and phase space are introduced. Next, boundary value problems in the context of Sturm-Liouville eigenvalue problems are discussed. Lastly, techniques to analytically solved second order partial differential equations are elaborated and applied.

### **Learning Outcomes**

Upon completion of this course, students are able to:

1. analyze the local stability of plane autonomous systems
2. solve the regular Sturm-Liouville eigenvalue problem
3. performs analysis of solutions to Euler and Euler-Cauchy equations for Dirichlet, Neumann and Robin boundary conditions
4. solve partial differential equations through method of characteristics and d'Alembert
5. solve partial differential equations using separation of variables method

## **MSG162/4 Applied Statistical Methods**

This course introduces the statistical methods appropriate for a single factor study, a two-factor study and a simple regression analysis. The basic principles of experimental design are introduced in the applications of a single factor study and a two-factor study. The statistical design for experiments are concerned with systematic scientific techniques in the process of collecting appropriate data. Analysis of variance is a statistical tool used in the analysis of a single factor and a two-factor study. Correlation and simple linear regression analysis provides statistical techniques for studying the relationship between a dependent variable and an independent variable. Nonparametric methods for a single factor study and correlation are used when certain model assumptions are violated. A wide range of applications are illustrated using these techniques.

### **Learning Outcomes**

Upon completion of this course, students are able to:

1. identify the different models for a single factor and two-factor study
2. apply the appropriate statistical techniques for the models of a single factor and a two-factor study
3. differentiate between problems that are suitable for the application of parametric and non-parametric methods

4. apply the appropriate statistical analysis for a simple linear regression model
5. perform data analysis, make interpretations and conclusions in solving problems

### **MSG362/4 Quality Control**

This course introduces the concepts of quality, total quality management (TQM) and quality control (QC). The seven QC tools are discussed in detail and used in problem solving. The concept of process is illustrated by an industrial visit where a walk on the shop floor speaks for itself. Statistical Process Control (SPC) is shown using real life case studies. Effective implementation of SPC is discussed and illustrated. Various statistical and QC software (SPSS, Minitab, JMP, and SPC Expert) are used as tools to solve quality problems. Process capability and acceptance sampling plans are also taught. Brainstorming, teamwork, communication and presentation skills are encouraged and practised throughout this course.

#### **Learning Outcomes**

Upon completion of this course, students are able to:

1. define and describe the concepts of quality, total quality management(TQM) and quality control (QC)
2. analyze, interpret and solve quality-related problems
3. adapt both graphics and quantitative quality measurement and quality analysis tools
4. present orally and in written form pertaining to quality
5. work as a team to solve quality related issues

### **MSS311/4 Modern Algebra**

This course introduces basic abstract algebra concepts, in particular, group theory. Concepts such as equivalence relation, binary operation and congruence modulo will be discussed. For group theory, students will learn about properties of groups, normal subgroups, factor groups, homomorphism, finitely-generated abelian groups and symmetric groups. Basic ring theory will also be introduced.

#### **Learning Outcomes**

Upon completion of this course, students are able to:

1. identify equivalence relations and partitions on a set
2. describe types of groups and subgroups from a binary system
3. solve problems that are related to group homomorphisms, normal subgroups and factor groups
4. show whether two groups are isomorphic
5. identify different types of rings

**9.0 SCHOOL OF CHEMICAL SCIENCES****9.1 CHEMISTRY****OBJECTIVES**

The purpose of the course offer under the minor package is for the students who do not have the opportunity to specialize in chemistry. The basic concepts and important methods in chemistry gives the understanding on the importance of chemistry in everyday life and the industrial development.

**PROGRAMME STRUCTURE**

Course selection is all B.Sc. (Hons) core courses as listed below in addition to the respective school's program requirements (to accumulate a total of 20 units).

**PACKAGE I**

*(offered to students who DO NOT TAKE Chemistry courses as their program requirements)*

| <b>Code</b> | <b>Course Name</b>             | <b>Pre-requisites</b>   | <b>Semester Offered</b> |
|-------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| KT112/4     | Inorganic Chemistry I          | -                       | II                      |
| KOT122 /4   | Organic Chemistry I            | -                       | I                       |
| KUT101/2    | General Chemistry Practical I  | KT112 (s) or KOT122 (s) | I                       |
| KUT102/2    | General Chemistry Practical II | KT112 (s) or KOT122 (s) | II                      |
| KFT233/4    | Physical Chemistry I           | KT112 (s) or KOT122 (s) | II                      |
| KAT245/4    | Analytical Chemistry I         | KT112 (s) or KOT122 (s) | I                       |

**PACKAGE II**

*(offered as an optional course to complete the requirement of 20 units of Minor courses to students who TAKE Chemistry courses as their program requirements)*

| <b>Code</b> | <b>Course Name</b>             | <b>Pre-requisites</b>   | <b>Semester Offered</b> |
|-------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| KT112/4     | Inorganic Chemistry I          | -                       | II                      |
| KOT122 /4   | Organic Chemistry I            | -                       | I                       |
| KUT101/2    | General Chemistry Practical I  | KT112 (s) or KOT122 (s) | II                      |
| KUT102/2    | General Chemistry Practical II | KT112 (s) or KOT122 (s) | I                       |

**PACKAGE II**

(offered as an optional course to complete the requirement of 20 units of Minor courses to students who **TAKE** Chemistry courses as their program requirements)

| <b>Code</b> | <b>Course Name</b>               | <b>Pre-requisites</b>   | <b>Semester Offered</b> |
|-------------|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| KFT233/4    | Physical Chemistry I             | KT112 (s) or KOT122 (s) | I                       |
| KAT245/4    | Analytical Chemistry I           | KT112 (s) or KOT122 (s) | II                      |
| KUT203/2    | Inorganic Chemistry Practical    | KUT101 (s)              | I & II                  |
| KT212/3     | Inorganic Chemistry II           | KT112 (s)               | I & II                  |
| KOT222/3    | Organic Chemistry II             | KOT122 (s)              | I                       |
| KFT332/3    | Physical Chemistry II            | KFT233 (s), KUT304 (c)  | II                      |
| KAT349/3    | Analytical Chemistry II          | KAT245 (s), KUT305 (c)  | I & II                  |
| KUT304/2    | Physical Chemistry Practical     | KUT102 (s), KFT332 (c)  | I & II                  |
| KUT305/2    | Analytical Chemistry Practical I | KUT101 (s), KAT349 (c)  | I & II                  |

(s) = sequential (course must be taken earlier)

(c) = concurrent (course can be taken concurrently)

**Reminder:**

Students can only register any courses that meet pre-requisites (if any) and there is no clash of Timetables.

**SYNOPSIS****KUT101/2 General Chemistry Practical I****KT112 (s) or KOT122 (s)**

General chemistry practical on theory involving inorganic and analysis chemistry. Separation of the Components of a Mixture. Chemical Formulas. Chemical Reactions of Copper and Percent Yield. Titration of Acids and Bases. Analysis of Water for Dissolved Oxygen. Preparation of Sodium Bicarbonate and Sodium Carbonate. Gravimetric Determination of Phosphorus in Plant Food. Titration Curves of Polyprotic Acids. Determination of the Solubility-Product Constant for a Sparingly Soluble Salt. Preparation and Reactions of Coordination Compounds: Oxalate Complexes. Oxidation -Reduction Titration II: Analysis of Bleach. Microscale Chemistry Experiments Titration of Acid and Bases

**Learning Outcomes**

Upon completion of this course, students are able to:

1. Demonstrate competency in appropriate basic laboratory techniques in analytical and inorganic chemistry.
2. Interpret data from laboratory observations and measurements with appropriate use of chemical equations and calculations.
3. Display safe laboratory practices.
4. Write reports clearly, concisely and appropriately.

### **KUT102/2 General Chemistry Practical II**

### **KT112 (s) or KOT122 (s)**

The General Chemistry Practical II contains two parts which are the organic part and the physical part. This subject applies theoretical knowledge in practice to understand the methods of measuring and recording the experiment data in a clear, concise, and appropriate manner, from laboratory observations and measurements as follows;

1. Stereochemistry
2. Extraction & Crystallization using Acid Base Properties
3. Paper Chromatography - Separation of Cation & Dyes
4. Determination of the Dissociation Constant of a Weak Acid
5. Preparation of Aspirin and Oil of Wintergreen
6. Analysis of Aspirin
7. Behaviour of Gases: Molar mass of Vapor
8. Determination of R: The Gas Law Constant
9. Colorimetric Determination of an Equilibrium Constant in Aqueous Solution
10. Heat of Neutralization
11. Rate of Chemical Reaction I: A Clock Reaction
12. Rate of Chemical Reaction I: Rate and Order of H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

### **Learning Outcomes**

Upon completion of this course, students are able to:

1. Demonstrate competency in appropriate basic laboratory techniques in organic and physical chemistry.
2. Interpret data from laboratory observations and measurements with appropriate use of chemical equations and calculations.
3. Display safe laboratory practices.
4. Write reports clearly, concisely and appropriately.

### **KT112/4 Inorganic Chemistry I**

This course will introduce topics in basic chemistry such as stoichiometry, atomic structure, nuclear chemistry, periodic table, chemical bonding and properties of matter.

## Learning Outcomes

Upon completion of this course, students are able to:

1. Apply the knowledge of stoichiometry to discuss and solve problems on stoichiometric problems.
2. Apply the knowledge of the atoms in the periodic table to discuss the relationship between the elements in the group and in a particular period.
3. Apply the Bohr Theory and wave mechanics to understand the electronic configuration and bonding theory in chemical bond formation.
4. Apply the knowledge of nuclear chemistry to explain radioactive decay and to understand the safe and unsafe uses of radioactive elements.
5. Apply the knowledge of structures, properties of solids to explain the various types of materials.

## KOT122/4 Organic Chemistry I

Electronic structure and bonding. Acids and bases. An introduction to organic compounds: functional groups, nomenclature and representation of structure. Reactions of alkanes, alkenes and alkynes. Stereochemistry: the arrangement of atoms in space and the stereochemistry of addition reactions. Delocalised electrons and resonance. Reactions at the  $sp^3$  hybridised carbon: nucleophilic substitution reactions of alkyl halides, elimination reactions of alkyl halides and compounds with leaving groups other than halogen. Structure, synthesis and reactions of alcohols, ethers and epoxides.

## Learning Outcomes

Upon completion of this course, students are able to:

1. Apply knowledge of structure and bonding to explain the properties of various classes of compounds such as alkanes, alkenes, alkynes, alcohols, ethers and epoxides.
2. Apply the correct chemical nomenclature in naming the organic compounds.
3. Apply the knowledge of organic reactions to discuss and solve problems on various organic reactions.
4. Demonstrate the ability to apply the organic chemistry principles in order to explain the stereochemistry of the organic reactions.

## KUT203/2 Inorganic Chemistry Practical

## KUT101 (s)

Basic techniques of preparation and characterisation of the inorganic compounds. This course includes the following list of experiments. Students need to carry out the experiments selected from the list by referring to the Practical Manual KUT203:

1. Studies on a metal complex, potassium trioxalatoaluminate (II) trihydrate,  $K_3[Al(ox)_3].3H_2O$ .

2. Preparation and conductivities of complex compounds  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_4\text{CO}_3]\text{NO}_3$  and  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5\text{Cl}]\text{Cl}_2$ .
3. Synthesis of bis (triphenylphosphine) copper (II) borohydride,  $(\text{Ph}_3\text{P})_2\text{CuBH}_4$ .
4. Complex ion composition using Job's method.
5. The chemistry of vanadium.
6. Electronic spectra of coordination compounds.
7. Preparation and resolution of tri (ethylenediamine) cobalt (III) ion into its optical antipodes.
8. Characterisation of the linkage isomers: nitropentaaminecobalt (III) chloride,  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5\text{NO}_2]\text{Cl}_2$  and nitritopentaaminecobalt(III) chloride,  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5\text{ONO}]\text{Cl}_2$ .
9. The electronic spectra of some copper (II) complexes.

### **Learning Outcomes**

Upon completion of this course, students are able to:

1. Demonstrate the common techniques on the synthesis of inorganic compounds and methods of characterisation.
2. Interpret data associated with the synthesis and the products obtained at laboratory scale.
3. Use the data obtained to illustrate the inorganic chemistry principles.
4. Demonstrate safety practices in inorganic laboratory.
5. Write reports following the appropriate format.

### **KTT212/3 Inorganic Chemistry II**

**KTT112 (s)**

Introduction on transition metal complexes and coordination chemistry. Structure, isomerism and nomenclature, formation constant for transition metal complexes, preparation of coordination compounds and spectroscopy, bonding theory in the formation of transition metal complexes, introduction on the reaction mechanism, transition metal complexes in organometallic and basic concept on group theory.

### **Learning Outcomes**

Upon completion of this course, students are able to:

1. Describe all the fundamental properties and characteristics related to the transition metals and their complexes.
2. Apply the knowledge of coordination compounds to explain the formation of metal-ligand complexes.
3. Apply various chemical bond theories to explain the compounds containing metal-ligand and metal-metal bonding.
4. Apply the knowledge of coordination chemistry in reaction mechanisms, organometallics and group theory.

**KOT222/3 Organic Chemistry II**

**KOT122 (s)**

Identification of organic compounds: mass spectrometry, infrared spectroscopy, ultraviolet/visible spectroscopy and NMR spectroscopy. Oxidation, reduction and radical reactions. Aromatic compounds: aromaticity, reactions of benzene and substituted benzenes. Introduction to carboxylic acids: nomenclature, structure, preparation and reactions and acidity. Introduction to carbonyl chemistry: organometallic reagents, nucleophilic acyl substitution and the use of protecting groups.

**Learning Outcomes**

Upon completion of this course, students are able to:

1. Describe and name the carbonyl and aromatic compounds and propose the synthesis of these compounds.
2. Predict the products and propose appropriate mechanisms for the reactions of the above compounds.
3. Identify and determine the structure of an unknown compound with different spectroscopic techniques.
4. Discuss the concept of resonance to account for the stabilities of conjugated dienes, allylic radicals and cations.
5. Predict the products and propose the appropriate mechanisms for oxidation, reduction and radical reactions.

**KFT233/4 Physical Chemistry I**

**KT112 (s) or KOT122 (s)**

Properties of gases: gas laws, van der Waals equation, kinetic theory of gases, principle of the corresponding states, Maxwell-Boltzmann distribution, collision theory, effusion, diffusion, viscosity and thermal conductivity.

Chemical kinetics: rate laws, temperature effect, experimental methods, complex reactions. First law of thermodynamics: work, heat, energy, enthalpy change, heat capacity, adiabatic and isothermal processes, reversible and irreversible processes. Thermochemistry.

**Learning Outcomes**

Upon completion of this course, students are able to:

1. Apply the van der Waals and other equation of states to distinguish between ideal and real gases.
2. Apply the knowledge of kinetic theory of gases to explain various molecular collisions, speeds and transport properties of gases.
3. Demonstrate how kinetic and thermodynamic principles can be used to determine the reaction rates and various thermodynamic parameters of the reversible and irreversible processes, respectively.
4. Demonstrate the ability to apply equations, to discuss and solve problems on gas properties, chemical kinetics and thermodynamics.

**KAT245/4 Analytical Chemistry I**

**KT122 (s) or KOT122 (s)**

Stoichiometry calculations, statistical data treatment, good laboratory practices, concepts of equilibrium, gravimetric analysis, acid-base equilibria, acid-base titrations, complexometric titrations, precipitation reactions and titrations, electrochemical cells and redox titrations.

**Learning Outcomes**

Upon completion of this course, students are able to:

1. Apply knowledge on basic concepts to calculate various concentrations.
2. Apply knowledge of statistical concepts in analytical chemistry to make calculation and to make correct conclusions.
3. Apply knowledge of various chemical equilibria including acid-base, complexometry, gravimetry and redox to explain various titration methods.
4. Demonstrate the ability to apply appropriate equations to solve problems in chemical equilibrium using systematic methods.

**KUT304/2 Physical Chemistry Practical**

**KUT102 (s), KFT332 (c)**

This course contains the following set of experiments: Primary salt effect. Determination of the vapour pressure and molar enthalpy of vapourisation of 2-propanol. Determination of the rate constant of a second order reaction using electrical conductance. Simultaneous determination of chloride-iodide mixture: Evaluation of  $K_{sp}$  for AgCl and AgI. Determination of heat and entropy of solution of potassium hydrogen tartrate ( $C_4H_5O_6K$ ) at 35 °C. Determination of the dissociation constant of an indicator. Thermodynamics of electrochemical cells. Fractional distillation. Heterogeneous equilibrium: The three component liquid system with incomplete miscibility. Determination of the molecular weight of high polymer by viscosity method. Hydrogen bonding between phenol molecules. Electrochemistry of solution. Adsorption photometry - simultaneous analysis of a two-component mixture of  $Cr^{3+}$  and  $Co^{2+}$  spectrophotometrically. Kinetics of the persulphate-iodide reaction. Only 12 out of 14 experiments will be selected for each semester.

**Learning Outcomes**

Upon completion of this course, students are able to:

1. Apply the principles of thermodynamics and kinetics in illustrative experiments.
2. Demonstrate competence in a variety of physico-chemical measurement techniques.
3. Analyse and interpret the experimental data obtained.
4. Demonstrate the ability of scientific communications through written reports.
5. Display safe laboratory practices.

**KUT305/2 Analytical Chemistry Practical I**

**KUT101 (s), KAT349 (c)**

Experiments involving ultraviolet-visible and infrared spectroscopy, ion exchange resin, fluoride selective electrode, flame emission and atomic absorption spectroscopy, high performance liquid chromatography, gas chromatography and electrogravimetry.

**Learning Outcomes**

Upon completion of this course, students are able to:

1. Demonstrate competency in instrumental analysis based on spectroscopic methods such as UV/Visible spectrophotometry, infrared spectrometry, atomic absorption and flame emission spectroscopy.
2. Apply methods of instrumental analysis based on electrochemical techniques.
3. Apply methods of instrumental analysis based on separation methods such as gas chromatography and high performance liquid chromatography.
4. Display safe laboratory practices.
5. Write reports on the basis of experimental results and to draw correct conclusions.

**KFT332/3 Physical Chemistry II**

**KFT233 (s), KUT304 (c)**

First, second and third laws of thermodynamics, work, heat and energy, enthalpy change, heat capacity, adiabatic process, Gibbs and Helmholtz free energies, chemical potential, fugacity and composition change.

Changes of State: physical transformation of pure substances and mixture. Phase diagram, stability of phases, Clapeyron equation, partial molar quantities, thermodynamics of mixing, properties of solution, activity, phase diagram for systems with two and three components.

Electrochemistry: Debye Hückel theory, electrochemical cell, electrode potential and thermodynamics of cells.

**Learning Outcomes**

Upon completion of this course, students are able to:

1. Apply the first, second and third laws of thermodynamics to solve problems in physical chemistry.
2. Describe the partial molar quantities of a mixture.
3. Use appropriate equations to calculate the chemical potential.
4. Use the Debye-Hückel equation to calculate the thermodynamic equilibrium constant.
5. Relate the thermodynamic principles to electrochemical cells including the derivation of the Nernst equation.

**KAT349/3 Analytical Chemistry II**

**KAT245 (s), KUT305 (c)**

Basic principles, instrumentation and applications in qualitative and quantitative analyses of the following techniques: electroanalytical, spectroscopic and chromatographic.

**Learning Outcomes**

Upon completion of this course, students are able to:

1. Demonstrate the understanding of basic principles of atomic and molecular spectroscopic, separation and electrochemical methods.
2. Describe and discuss the instrumentation and techniques of various analytical methods.
3. Discuss the applications of the various methods for the analyses of samples.

## 11.0 SCHOOL OF BIOLOGICAL SCIENCES

### 11.1 BIOLOGY

#### OBJECTIVE

To expose non-biology major students to the fundamental knowledge of theoretical and major principles in Biological Sciences.

#### PROGRAMME STRUCTURE

(i) Compulsory Courses: 16 credits

|                        |   |                       |
|------------------------|---|-----------------------|
| BOM 111/4 (Semester 1) | - | Biodiversity          |
| BOM 112/4 (Semester 1) | - | Basic Ecology         |
| BOM 114/4 (Semester 2) | - | Fundamental Genetics  |
| BOM 213/4 (Semester 2) | - | Celullar Biochemistry |

(ii) Elective: 4 credits\*

\*Note:

*[Students are required to choose the other 4 more credits for elective from other biology courses to complete a total of 20 credits for Minor structure]*

#### SYNOPSIS

##### **BOM111/4: Biodiversity**

This course covers basic elements of biodiversity involving genes, species and ecosystem. Emphasis will be on biological diversity including systematics and diversity, species diversity, loss of species, habitats and ecosystems. Students will be exposed to concepts of biodiversity values and applications as well as conservation and management of biodiversity.

##### ***Learning Outcomes:-***

- Verify basic concepts of biodiversity and the significance of biodiversity conservation.
- Use practical skills to identify the diversity of floras, microbes and faunas based on their distinguishing features.
- Instill basic knowledge on plant biodiversity, microorganisms and faunas based on ecological importance and conservation.

- Enhance awareness on the richness of biodiversity specifically in tropical rain forests and the importance of preserving this biodiversity.

### **BOM112/4: Basic Ecology**

Basic ecological concepts such as ecosystems, community and populations will be taught. Functional aspects of ecosystems including factors controlling distribution of organisms, primary and secondary productions and succession based on biotic and abiotic will also be discussed. The function and characteristic of various ecosystems like tropical rainforest, savanna, desert, river and marine will be emphasized. Pollution effects which led to global warming and degradation of ozone layer will be touch. Field work techniques will also be exposed. Discussion on conservation technique also been carried out.

#### ***Learning Outcomes:-***

- Understand the basic concepts of ecology.
- Identify factors influencing development and distribution of an ecosystem.
- Describe effects of human activities on ecosystem components, structures and processes.
- Analyze data from field work and present reports clearly, concisely and correctly.

### **BOM114/4: Fundamental Genetics**

The aim of this course is to introduce the basic principles of genetics which have emerged to be important in the understanding of various aspects of biology. This course begins with discussions on the basic concepts of genetics from inheritance pattern according to Mendel's Law as well as non-Mendelian inheritance. Topics to be discussed also include sex linkage, cytoplasmic and maternal inheritance, mapping and gene order determination, mutation, types of mutants and their applications and gene action and its interaction. Population genetics dealing with gene transmission through space and time will be covered. The structure and function of DNA and RNA as genetic materials will also be presented. This includes chromosome organisation, replisome and DNA replication, gene expression and its regulation and RNA processing in eucaryotes. Interesting discussion regarding gene regulation in prokaryotes will also be done. This course will also cover the basic concepts of genetic engineering and recombinant DNA technology and their applications in industry, medicine and agriculture. Related ethical and moral issues concerning modern genetics will be discussed.

***Learning Outcomes:-***

- Describe the basic concept of genetics including Mendel's Law and population genetics as well as the latest developments of genetic technology.
- Explain the processes involved in gene regulation, DNA replication, chromosome segregation and protein synthesis.
- Apply recombinant DNA technology for genetic engineering and applications.

***BOM213/4: Cellular Biochemistry***

This course will cover two distinct areas of Biochemistry. The first part will provide an introduction of the basic structure of a living cell and its organelles. Emphasis will be placed on the relation between the fundamental structure and function of cellular components. This involves study of biological macromolecules such as protein, lipid, carbohydrate and nucleic acid. Students will also learn the importance of protein structure in enzymology. The second part of this course will cover the basics of metabolism, enzymes as catalyst of metabolic pathways and energetics principles in general. Details on vital metabolic pathways and processes such as glycolysis, fermentation of sugars, pentose phosphate pathway, gluconeogenesis, citric acid cycle, electron transport chain, oxidative phosphorylation, fatty acid oxidation and biosynthesis, photosynthesis as well as their regulation will be covered in detail.

***Learning Outcomes:-***

- Understand the importance of water and buffers in biochemical processes, important biological macromolecules and their properties, enzymes as biocatalysts, bio-energy and the basis of a variety of metabolic pathways and regulatory.
- Analyze the relevance of each metabolic pathway and regulators involved.
- Use basic knowledge on how various metabolic pathways are regulated for use in biochemistry, microbiology, genetics and biotechnology research.

## 12.0 PUSAT PENYELIDIKAN ARKEOLOGI GLOBAL

### 12.1 ARKEOLOGI

#### OBJEKTIF

Mendedahkan pelajar kepada bahagian-bahagian dan isu-isu utama dalam arkeologi supaya mereka mempunyai pengetahuan asas yang boleh diperkembangkan kemudian. Setelah mengambil pakej ini, pelajar-pelajar akan mengetahui tentang “ruang” (*space*) dan “masa” (*time*) - perkembangan manusia dan kebudayaan prasejarah, tamadun-tamadun awal, metod arkeologi dan sub-bidang yang berkaitan, kebudayaan material dan teknologi awal.

Kursus-kursus ini akan memberi pelajar satu dimensi masa yang luar biasa dan mereka akan dapat cantumkan/suaikan “masa” dengan peristiwa-peristiwa dalam perkembangan manusia, persekitaran dan teknologi pada zaman prasejarah hingga tamadun awal dalam ruang yang luas iaitu sedunia.

Pelajar juga akan didedahkan kepada pendekatan penyelesaian masalah dan interpretasi yang merangkumi metod sains sosial dan sains tulin.

#### STRUKTUR RANCANGAN

Pelajar perlu mengumpul 16 kredit dari 4 kursus yang ditawarkan. Semua kursus adalah teras wajib. Pelajar boleh memulakan minor dengan mendaftar mana-mana kursus yang ditawarkan pada semester yang berkenaan. Tidak ada prasyarat bagi setiap kursus yang ditawarkan.

| Kod Kursus/Kredit | Tajuk Kursus                     | Semester ditawarkan |
|-------------------|----------------------------------|---------------------|
| UAW 101/4*        | Pengantar Arkeologi              | I                   |
| UAW 201/4**       | Perkembangan Manusia dan Tamadun | I                   |
| UAW 302/4         | Sains dalam Arkeologi            | II                  |
| UAW 303/4*        | Arkeologi Asia Tenggara          | II                  |
| UAW 304/4***      | Ekskavasi Arkeologi              | I                   |

\* Dibuka sebagai kursus opsyen

\*\* Kursus ini khas untuk pelajar sistem 4 tahun yang mendaftar Pakej Minor Arkeologi 20 kredit

\*\*\* Kerja lapangan dijalankan pada cuti panjang Semester II (2 minggu) dan didaftar pada Semester I (Kuliah, Amali, Laporan Akhir dan Peperiksaan Akhir)

## **SINOPSIS**

### **UAW 101/4 – Pengantar Arkeologi**

Kursus ini bertujuan memperkenalkan pelajar kepada bidang arkeologi. Pelajar akan mempelajari sejarah arkeologi dan bagaimana ahli arkeologi mengenal pasti tapak-tapak arkeologi, menjalankan ekskavasi, menentukan usia artifak atau tapak dan membuat rekonstruksi tentang cara hidup prasejarah. Pelajar juga akan mempelajari tentang artifak dan teknologi prasejarah yang ditemui dalam ekskavasi di seluruh dunia. Selain itu, kursus ini akan memberikan pengenalan skala atau epok geologi dunia pada zaman Kuarternari dan bagaimana masyarakat beradaptasi pada zaman tersebut. Pelajar juga akan didedahkan dengan bidang pengurusan warisan dunia. Topik tersebut membincangkan sistem pengurusan warisan budaya dan akta warisan di Malaysia dan Asia Tenggara; penggunaan warisan serta isu dan masalah yang dihadapi oleh arkeologi dalam bidang ini. Peranan bidang etnoarkeologi turut diberi penekanan kepada pelajar kerana penting bagi ahli arkeologi membuat analogi terhadap cara hidup dam tingkah laku masyarakat prasejarah berdasarkan data-data masyarakat kontemporari. Akhir sekali pelajar turut diberi pengenalan tentang peranan pengurusan muzium dan warisan. Pelajar akan didedahkan terhadap fungsi dan hubungan antara arkeologi dengan muzium serta usaha melestarikan warisan budaya. Pelajar juga akan diberi peluang memeriksa berbagai-bagai jenis artifak ekskavasi, membuat alat-alat batu dan melawat tapak-tapak arkeologi.

### **UAW 201/4 – Perkembangan Manusia dan Tamadun**

Pelajar akan didedahkan kepada bukti arkeologi yang dapat memperihalkan aktiviti dan tingkah laku manusia sejak tujuh (7) juta tahun dahulu hingga permulaan tamadun – suatu perkembangan yang berlaku dengan perlahan dan tidak seragam di seluruh dunia. Dalam jangka masa yang panjang ini, pelajar akan diperkenalkan sepintas lalu kepada perubahan utama dalam iklim, flora dan fauna terutamanya semasa zaman Paleolitik, Mesolitik, Neolitik dan Logam. Perbincangan kuliah adalah merangkumi tahap-tahap perkembangan kejenisan manusia, kebudayaan material dan teknologi masyarakat prasejarah di dunia. Kursus ini juga turut membincangkan perkembangan tamadun awal di dunia yang terkemuka seperti Mesopotamia, Mesir, Indus, China, Amerika Selatan dan Eropah. Kandungan perbincangan adalah merangkumi jenis tapak, pentarikan, bukti jumpaan artifak, faktor kemunculan atau perkembangan tamadun, sumbangan tamadun dan turut membincangkan faktor keruntuhan atau kejatuhan sesebuah tamadun yang terpilih di dunia.

### **UAW 302/4 - Sains dalam Arkeologi**

Kursus ini ditawarkan untuk pelajar minor arkeologi dan bertujuan bertujuan mendedahkan pelajar kepada pendekatan sains yang sering digunakan untuk menjawab dan menyelesaikan persoalan-persoalan serta masalah dalam arkeologi. Pendekatan sains ini melibatkan kaedah-kaedah fizikal dan kimia yang akan diperkenalkan kepada pelajar melalui kuliah, projek makmal (amali) dan pemeriksaan makmal terhadap pelbagai jenis artifak dan ekofak seperti alat batu, tembikar, objek logam, kaca, manik dan tulang haiwan serta cengkerang moluska. Oleh itu, pelajar akan berpeluang memperolehi pengalaman “hands on” menggunakan pelbagai pendekatan sains dan instrumentasi makmal untuk analisis artifak arkeologi semasa projek makmal.

### **UAW 303/4 - Arkeologi Asia Tenggara**

Kursus ini berfokuskan atas masyarakat dan kebudayaan manusia awal pada zaman Paleolitik, Neolitik dan Logam di Asia Tenggara. Manusia telah wujud di rantau ini sekitar lebih satu (1) juta tahun dahulu. Pada masa tersebut, ia juga dikenali sebagai zaman prasejarah, manusia belum lagi mempunyai tulisan dan tidak meninggalkan sebarang rekod bertulis yang boleh menceritakan tentang kehidupan mereka. Maka, apa yang ditinggalkan (misalnya, alat batu, tembikar, gangsa, tulang dan bukti pengebumian) boleh dikaji melalui arkeologi untuk “menghidupkan semula” masyarakat dan kebudayaan manusia pada masa lampau. Oleh itu, pelajar-pelajar akan didedahkan kepada tahap-tahap perkembangan kebudayaan manusia awal dan isu-isu utama terkini dalam prasejarah Asia Tenggara yang ditemui dari Negara Thai, Vietnam, Indonesia, Filipina dan Malaysia.

### **UAW 304/4 - Ekskavasi Arkeologi**

Kursus ini melibatkan dua modul utama iaitu kerja lapangan dan analisis makmal. Pelajar akan didedahkan dengan aktiviti kerja lapangan seperti survei, pemetaan, ekskavasi dan pengambilan sampel. Kursus ini akan memberikan pengetahuan kepada pelajar tentang bagaimana kerja lapangan arkeologi dilakukan. Kerja lapangan berlangsung semasa cuti panjang Semester II iaitu selama dua (2) minggu. Kursus ini akan diteruskan pada Semester I dengan berfokus analisis makmal atas metod menjalankan pelbagai analisis terhadap artifak. Pelajar-pelajar juga berpeluang menjalankan analisis artifak dan ekofak yang dijumpai semasa ekskavasi. Aktiviti ini akan memberikan pengetahuan kepada pelajar tentang analisis sistematik, saintifik dan proses pembentukan interpretasi serta teori tentang pencestarianan sesbuah tapak itu. Pelajar akan dibimbing dalam teknik analisis

secara berperingkat dalam makmal sains dan sistematik sehingga ke peringkat kaedah penulisan laporan dalam arkeologi. Kuliah akan diadakan pada lapan (8) minggu pertama sahaja dan seterusnya akan diperuntukkan kepada analisis makmal, eksperimen, interpretasi dan penulisan laporan akhir.

## 13.0 PUSAT KAJIAN KELESTARIAN GLOBAL

### 13.1 MINOR KELESTARIAN

#### OBJEKTIF

1. Meningkatkan kesedaran, pengetahuan, kemahiran dan nilai-nilai kepada pelajar untuk mewujudkan masa depan yang lebih adil dan lestari
2. Mendedahkan segala aktiviti di jalankan di universiti yang perlu kepada pemantauan kesan signifikan terhadap alam sekitar contohnya penggunaan bengkel dan makmal, penyelenggaraan bangunan dan tanah dan penggunaan tenaga serta bahan-bahan
3. Menyemak operasi fizikal agar mencerminkan amalan kelestarian yang bertambah baik dari semasa ke semasa

#### STRUKTUR PROGRAM

Pakej minor ini yang berjumlah 20 unit dan ke atas adalah terdiri daripada kursus-kursus yang bertaraf Minor. Kursus-kursus ini dipilih berdasarkan keperluan semasa dalam mengimplementasikan kelestarian universiti berpandukan kepada komponen-komponen asas yang di buat oleh Pusat Kajian Kelestarian Global (CGSS).

Terdapat 3 kursus yang diwajibkan ke atas setiap pelajar iaitu:

1. WSU 101 :Kelestarian: Isu, Cabaran dan Prospek
2. HGG 250 :Masyarakat, Ruang dan Alam Sekitar
3. IEK 115 :Perundangan Persekuturan, Keselamatan dan Kesihatan

Baki kursus yang lain adalah terpulang kepada pelajar untuk memilihnya.

1. HGF 227 :Iklim dan Cuaca (Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan)
2. SAU 220E :Gender, Ideologi dan Kuasa (Pusat Pengajian Sains Kemasyarakatan)
3. BOM 111 :Biodiversiti (Pusat Pengajian Sains Kajihayat)
4. BOM 112 :Ekologi Asas (Pusat Pengajian Sains Kajihayat)
5. BST 201 :Pencemaran Alam Sekitar (Pusat Pengajian Sains Kajihayat)
6. AKP 201 :Pemasaran (Pusat Pengajian Pengurusan)
7. IEK 217 :Pengurusan Persekitaran (Pusat Pengajian Teknologi Industri)

## **SINOPSIS**

### **WSU 101 : Kelestarian: Isu, Cabaran dan Prospek**

- (Pusat Kajian Kelestarian Global)

Kursus ini memperkenalkan tentang konsep dan peranan pembangunan lestari bagi memastikan keperluan generasi akan datang tidak terpinggir, khususnya dalam menghadapi cabaran era globalisasi dan kemajuan teknologi maklumat. Penekanan kepada pembangunan lestari diutamakan berdasarkan 3 aspek iaitu ekonomi lestari, kepelbagaian biodiversiti dan integrasi sosial. Konsep pembangunan lestari ditekankan dari pelbagai aspek kehidupan. Isu, implikasi dan kajian kes dibincangkan secara global dengan mengambil contoh-contoh kelestarian di seluruh dunia. Kursus ini juga akan mengaplikasi pendidikan untuk pembangunan lestari ke dalam pelbagai disiplin. Kombinasi teori dan kerja lapangan yang terbentuk dalam kursus ini akan memenuhi permintaan tenaga kerja yang berkemahiran kelestarian. Di antara model dan teori yang akan dibincangkan termasuklah Model Pembangunan Lestari; Triple Bottom Line Sustainability Model; The Strong Sustainability Model dan The Mickey Mouse Model. Pada akhir kursus ini, pelajar akan didekahkan dengan pelaksanaan projek kelestarian secara berkumpulan dan berbentuk kerja lapangan.

### **HGG 250/3 : Masyarakat, Ruang dan Alam Sekitar**

- (Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan)

Kursus ini bertujuan untuk menyediakan pelajar dengan teori, konsep dan amalan berkaitan dengan isu-isu masyarakat, ruang dan alam sekitar. Kefahaman tentang saling hubungan dan interaksi ketiga-tiga elemen ini adalah penting dalam konteks untuk mengetahui, memahami dan menghargai elemen sosial, ekonomi dan alam sekitar yang menunjang konsep pembangunan lestari. Perbincangan berfokus kepada isu dan cabaran global berkaitan pembangunan lestari dan tindakan yang diambil oleh masyarakat di peringkat dunia, wilayah, nasional serta tempatan.

### **IEK 115/3 : Perundangan Persekitaran, Keselamatan dan Kesihatan**

[Environment, Safety and Health Legislations]

- (Pusat Pengajian Teknologi Industri)

This course exposes student to the concept of environmental management through legislation. Two main Acts discusses are the Environmental Quality Act 1974 and the Occupational Safety and Health Act 1994. For both Acts, the course will discuss the main act along with the Regulations and Orders. The course uses a problem based learning approach using newspaper articles of various industrial accidents.

**HGF 227/3**

**: Iklim dan Cuaca - (Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan)**

Kursus ini bertujuan memberi pengenalan kepada prinsip-prinsip cuaca dan iklim, khususnya berkenaan dengan ciri-ciri dan fenomena-fenomena iklim tropika dan khatulistiwa. Kursus ini juga mendedahkan para pelajar kepada konsep-konsep asas kaji

cuaca dan iklim, penggunaan pendekatan sistem dalam kaji iklim (sifat-sifat sistem, sistem terbuka, sistem tertutup dan sistem terpencil); sistem bumi-atmosfera dan sistem-sistem semula jadi yang terkandung dalamnya; keseimbangan sistem-sistem tenaga, pola taburan tenaga, perubahan bentuk-bentuk tenaga dan jenis-jenis tenaga; tenaga bahangan, imbalan bahangan dan pemindahan tenaga sedunia; bentuk-bentuk lembapan, keseimbangan lembapan atmosfera dan kitaran hidrologi; daya-daya pergerakan atmosfera, edaran umum dan angin tempatan; iklim sebagai sumber dan bahaya/bencana; pengaruh iklim terhadap seni bina rumah dan bangunan; manusia dan modifikasi iklim; sumber-sumber pencemaran udara (semula jadi, gabungan/kombinasi dan ciptaan manusia), kesan-kesan pencemaran udara terhadap cuaca dan iklim, cara-cara mengawal pencemaran udara daripada segi global, nasional dan tempatan (termasuk individu); fenomena haba bandar, kubah habuk dan kesan rumah hijau; dan isu-isu iklim global seperti pemanasan global, El Nino dan La Nina, penggurunan, penipisan lapisan ozon, kehabisan sumber air tawar dan isu-isu semasa jerebu, hujan asid, bencana iklim dan lain-lain isu yang berkenaan dengan cuaca dan iklim.

**SAU 220E /3 : Gender, Ideologi dan Kuasa**

- (Pusat Pengajian Sains Kemasyarakatan)

Kursus ini menyediakan pengetahuan sosiologi gender tentang bagaimana keperempuanan dan kelakian diberi makna dalam masyarakat dan implikasi proses ini terhadap identiti kendiri, seksualiti, kerja dan aspek sosial yang lain. Kursus ini memberi tumpuan pada tema-tema seperti perbezaan gender, ketaksamaan gender, penindasan gender dan feminism gelombang ketiga. Tema-tema dibincangkan dalam topik-topik tertentu seperti gender dan kerja, ideologi patriarki, gender dan komunikasi dan sebagainya.

**BOM 111/4 : Biodiversiti [Biodiversity]**

- (Pusat Pengajian Sains Kajihayat)

This course covers basic elements of biodiversity involving genes, species and ecosystem. Emphasis will be on biological diversity including systematics and diversity, species diversity, loss of species, habitats and ecosystems. Students will be exposed to concepts of biodiversity value and applications as well as conservation and management of biodiversity.

**BOM 112 /4 : Ekologi Asas [Basic Ecology]**

- (Pusat Pengajian Sains Kajihayat)

Basic ecological concepts such as ecosystems, community and populations will be taught. Functional aspects of ecosystems including factors controlling distribution of organisms, primary and secondary productions and succession based on biotic and abiotic will also be discussed. The function and characteristic of various ecosystems like tropical rainforest, savanna, desert, river and marine will be emphasized. Pollution effects which led to global warming and degradation of ozone layer will be touch. Field work techniques will also be exposed. Discussion on conservation technique also been carried out.

**BST 201/3 : Pencemaran Alam Sekitar [Environment Pollution]**

- (Pusat Pengajian Sains Kajihayat)

This course covers the origin of various types of pollutants that are found in the aquatic, terrestrial and atmospheric environment. Noise pollution, solid wastes, radioactive wastes and toxic and hazardous residues and their effects on the biota and man will be examined. The course will conclude with a discussion on the principles and implementation of pollution control and environmental monitoring. The main objective of this course is to expose students on various issues pertaining to environmental pollution. Although global issues will be discussed, emphasized will be on local problems. Discussions will involve kinds of pollutants that are received by the aquatic and terrestrial environment as well as air and noise pollution. Sources of various kinds of pollutants such as industrial discharges, municipal wastes, radioactive and other hazardous wastes and their impacts on human health & environment integrity will also be discussed. The course will end with a look at the existing legislation as well as principle of control strategies and environmental monitoring and to assess their effectiveness in protecting the environment.

**AKP 201/4 : Pemasaran - (Pusat Pengajian Pengurusan)**

Objektif kursus ini adalah untuk memberikan pendedahan awal kepada pelajar terhadap konsep pemasaran. Adalah diharapkan dengan ini pelajar dapat memahami kepentingan pemasaran kepada bidang pengurusan. Tajuk-tajuk yang dibincangkan termasuk produk, promosi, pengedaran, harga, perkhidmatan pelanggan, pemasaran global dan perlakuan pengguna dan lain-lain. Melalui perbincangan di dalam kuliah pelajar akan dapat mengatasi dan menguruskan sebarang permasalahan pemasaran.

**IEK 217/3 : Pengurusan Persekutaran [Environment Management]**

- (Pusat Pengajian Teknologi Industri)

This course exposes the students to the concept of planning, implementation and management of the environment through systematic methods. The methods mainly

discussed in this course are the Environmental Management System in line with the international standard ISO 14001 and Environmental Impact Assessment (EIA) along with Environmental Management Plan (EMP). Furthermore, students are learn other methods such as Environmental Performance Evaluation, Environmental Labelling and Life Cycle Assessment (LCA). Students also are able to see relationship among the methods learned to achieve a holistic approach to environmental management. In addition to that, the students are also exposed to the concept of sustainable development.

## 15.0 PUSAT PENGAJIAN SAINS KOMPUTER

Pusat Pengajian Sains Komputer menawarkan dua pakej minor:

- (a) Minor Sains Komputer
- (b) Minor Analitik Data Gunaan

Semua pelajar yang ingin mengambil salah satu pakej minor di atas mesti memulakan pengajian minor pada Tahun I/Semester II.

### 15.1 MINOR SAINS KOMPUTER

#### OBJEKTIF

Menyediakan pelajar dengan pengetahuan dan kemahiran asas dalam bidang Sains Komputer dengan menekankan aspek-aspek pengaturcaraan, pengurusan maklumat, teknikal, dan kejuruteraan perisian.

#### STRUKTUR RANCANGAN

| <b>Wajib (14 Kredit)</b>    |  |
|-----------------------------|--|
| Tahun I/<br>Semester II     | CPM111/3 - Prinsip Pengaturcaraan<br><i>(Principles of Programming)</i>  |
| Tahun II/<br>Semester I     | CPM213/3 - Metodologi Pengaturcaraan dan Struktur Data<br><i>(Programming Methodology &amp; Data Structures)</i>                       |
| Tahun II/<br>Semester II    | CMM222/4 - Organisasi dan Reka Bentuk Pangkalan Data<br><i>(Database Organisation &amp; Design)</i>                                    |
| Tahun III/<br>Semester I    | CSM335/4 - Prinsip Rangkaian Komputer dan Keselamatan<br>Maklumat<br><i>(Principles of Computer Networks and Information Security)</i> |
| <b>Pilihan (6 Kredit)</b>   |  |
| Tahun III/IV<br>Semester I  | CMM322/3 - Teori dan Pengurusan Sistem Maklumat<br><i>(Information Systems Theory and Management)</i>                                  |
| Tahun III/IV<br>Semester II | CMM341/4 - Asas Kejuruteraan Perisian<br><i>(Foundations of Software Engineering)</i>  |
| Tahun III/IV<br>Semester II | CMM426/3 - Kecerdasan dan Analitik Perniagaan<br><i>(Business Intelligence and Analytics)</i>  |

*Tertakluk kepada penawaran kursus bagi semester yang berkenaan*

**Nota:**

Pelajar dari PP Sains Matematik atau pelajar lain yang mengambil kursus pengaturcaraan sebagai keperluan program perlu menggantikannya dengan **CPM151/4 (Asas Logik dan Kecerdasan Buatan)**.

Kursus pengaturcaraan berkenaan perlu diambil pada Tahun I, Semester I sebelum mengambil kursus ini.

**SINOPSIS**

- Course Code : CPM111  
Course Title : Principles of Programming  
Units : 3
- Syllabus : Introduction to Computers, Programs, and C++: What is Computer? Programs. Operating Systems. History of C++. C++ Program.  
Problem Solving Techniques: Problem Solving 2.2 Program Development Method, Algorithm.  
Basic element of C++: Input/Output Operators, Identifiers, Variables, Assignments statements, Arithmetic Operation.  
Selections Structure: One way if Statement, Nested if Statement, Logical Operators, switch Statement, Conditional expression, Operator Precedence and Associativity.  
Repetition Structure: while loops Statement, for Statement, do-while Statement, Nested loops.  
User-Defined Function: Value Returning Function, Function and Parameter.  
User-Defined Function: Reference Parameter, Local, Global and static Variables.  
Arrays: Array Basics. Passing Arrays to Functions. Returning Arrays from Functions. Searching and Sorting Arrays.  
Pointers: Pointer Basic. Array and Pointers. Function and Pointers.
- Learning Outcomes : At the end of this course the students will be able to:  
• define and identify the basic concepts of programming.  
• follow the rules of programming development.  
• implement programmes using C++.  
• develop effective problem solving techniques.

|                   |   |   |
|-------------------|---|---|
| Course Code       | : | CPM213  |
| Course Title      | : | Programming Methodology & Data Structures   |
| Units             | : | 3   |
| Syllabus          | : | <p>Introduction to C++ Classes: Basic Class and Object. Class and Abstraction.</p> <p>C++ Classes: Constructor and Destructor. Abstract Data Type and UML. Inheritance and Composition. Friend Class and Friend Function, Operator Overloading.</p> <p>Pointers and Array-Based Lists: The Pointer Data Type and Pointer. Variables. Dynamic variable and Dynamic Array. Classes and Pointers.</p> <p>Linked Lists: Introduction to Linked Lists. Ordered and Unordered Linked Lists. Double linked Lists. Array as Linked Lists.</p> <p>Recursion: Recursion Definitions. Problem Solving Using Recursion. Recursion or Iteration.</p> <p>Stacks: Introduction of Stacks. Implementation of Stacks as Arrays. Implementation of Stacks as Linked List.</p> <p>Queues: Introduction of Queues. Implementation of Queues as Arrays. Implementation of Queues as Linked List.</p> <p>Binary Trees: Introduction to Binary. Binary Tree Traversal. Application of Binary Tree.</p> |
| Learning Outcomes | : | <p>At the end of this course the students will be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• create object oriented program using C++.</li><li>• write a program using abstract data types and data structure in C++.</li><li>• choose appropriate data structures to be used in object oriented program development.</li></ul>   |
| Course Code       | : | CMM222  |
| Course Title      | : | Database Organisation & Design  |
| Units             | : | 4   |
| Syllabus          | : | <p>Database Systems: Data vs. information. Introducing the database. Evolution of file system data processing. Database systems.</p> <p>Data Models: Data modelling and data models. Business rules. The evolution of data models. Degrees of data abstraction.</p> <p>The Relational Database Model: A logical view of data. Keys. Integrity rules. Relational algebra. Relationships within the relational database.</p> <p>Entity Relationship Model (ERM): Entities, attributes &amp; relationships. Connectivity &amp; cardinality. Developing an ER diagram. Weak &amp; composite entities. Relationship strength, participation &amp; degree.</p>  |

Recursive relationship.

SQL: Data definition commands. Data manipulation commands. SELECT queries. Virtual tables.

Advanced Data Modeling: The extended ER model. Entity clustering. Entity integrity. Maintaining history of time variant data. Fan traps. Redundant relationship.

Data Normalization: The importance of normalization. The normalization process. Functional, partial and transitive dependencies. First Normal Form (1NF), Second Normal Form (2NF), Third Normal Form (3NF), Fourth Normal Form (4NF), and the Boyce-Codd Normal Form (BCNF).

Advanced SQL: Relational set operators. SQL join operators. Sub-queries and correlated queries. SQL functions. Procedural SQL.

Database Development Process: The database life cycle. Conceptual design. DBMS software selection. Logical & physical design. Centralized & decentralized design.

Distributed Database Management Systems: The Evolution of Distributed Database Management Systems. Distributed Processing and Distributed Database. Distributed Database Design.

Database Administration & Security: The need for and role of a database in an organization. The evolution of the database administration function. The database administrator's managerial & technical roles. Database administration tools. Developing a database administration strategy. Database security. Security policies & vulnerabilities.

**Learning Outcomes**

- : At the end of this course the students will be able to:
  - explain the fundamental concepts, theories, designs and management of database.
  - construct and manipulate a database using structured query language (SQL).
  - design and develop a database application system.
  - report and carry out project work on database in groups.

|                   |   |   |
|-------------------|---|---|
| Course Code       | : | CSM335  |
| Course Title      | : | Principles of Computer Networks and Information Security  |
| Units             | : | 4   |
| Syllabus          | : | <p>This course exposes to the students the general knowledge, principles and technologies that are related to the network system and security in computing contexts. For the network system aspects, students are exposed to the principals of data communications, architecture and types of network such as LAN, WAN, Internet: network topology, network protocols, network models especially OSI and TCP/IP also standard used in regards to addressing, IPv6. For security aspects, students are exposed to the general knowledge of security which is concepts and models of CIA (Confidentiality, Integrity, Availability); risk concepts, threat, weaknesses and attack also its vector; The principals of authentication and authorization and access control; trust and trustworthiness concepts, and secure system development. Besides, students will be exposed with knowledge about threat to human resources and the roles that should be played by them in security system.</p> |
| Learning Outcomes | : | <p>At the end of this course the students will be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>analyze various type of network technologies, and security requirements.</li><li>demonstrate various aspects and steps that need to be taken to improve security in different network models and layers.</li><li>practice secure software development in computing.</li></ul>  |
| Course Code       | : | CMM322  |
| Course Title      | : | Information Systems Theory & Management   |
| Units             | : | 3   |
| Syllabus          | : | <p>Foundation of IS: Basic Information System (IS) Concept. Importance of Information in organisations. Key Resources in organisation. Effects of IT on people and organisation.</p> <p>Using IS/IT in organisations: Business Process &amp; IS. Types of IS - Functional IS; Cross-functional/Enterprise Applications (over view) - IS Departments, IT Culture.</p> <p>IS in organisations &amp; Competitive Advantage: Fundamentals of Strategic Advantage. Strategy for the Internet Age. Five forces model. Three generic strategies. Value Chain model.</p> <p>Ethics, Threats &amp; Safeguards: Cyber Crime and Computer Forensics. IS and Legal, Ethical &amp; Social implications - Morality &amp; Ethics, Privacy, Information &amp; Property Rights. Threats &amp; Securities - Vulnerability &amp;</p>   |

abuse, Framework for Security Control, Technology & Tools for Protection.

Enterprise IT Infrastructure & Emerging Technologies: Business goals & strategies. Information Infrastructure & Business Logic. Storage & Supporting infrastructure. Telecommunications & Networks - Types, Trends, Wirelessness.

Business Intelligence: Databases & Data Warehouses. Overview of database models & tools. Data warehousing & mining. Other database trends.

Enterprise Applications: Enterprise Resource Planning - Supply Chain Management, Customer Relationship Management. Knowledge Management & Collaboration - Knowledge-work system, Content Management, Collaboration Tools, Learning Management. Intelligent Techniques - Expert Systems, Neural Networks, Intelligent Agents.

Digital Firms: Growth of E-Commerce. Types of e-business: Brick & Mortar, Click & Bricks, Pure-play. E-Commerce Business Models: B2B, B2C, C2B, C2C, B2G, C2G, G2B, G2C, G2G. M-Commerce. E-payment system. E-Business Trends.

Decision Support: IS & Decision Making - Decisions - process & types. Decision Support Systems - DSS, GDSS. Executive Support System - Balanced Scorecard. Geographic Information Systems.

Organisational Redesign: Business Process Reengineering -TQM, Six Sigma. System Development Methodologies - Component-based Development. RAD, Extreme Programming, Agile Methodology, SOA - Selfsourcing vs. outsourcing vs Insourcing.

IS Projects: Project Management. Selecting projects. Why Systems Fail? - Critical Success factor, Portfolio Analysis, Scoring Model. Change and Risk Management.

Global IS: Global strategies. Managing global systems. Issues and opportunities. Malaysian initiative: Multimedia Super Corridor.

**Learning Outcomes**

- : At the end of this course the students will be able to:
  - describe the foundation and theory of information systems (IS), types of IS and the importance of information and knowledge in business and public organizations.
  - demonstrate the uses of different types of IS (including ERP, CRM, SCM and e-collaboration) to support operational and strategic activities and also to achieve competitive advantage.
  - choose different IS/IT aspects (database, artificial intelligence, system development, networking etc) in solving real business case studies in an ethical manner.
  - choose enterprise infrastructure to meet organizations' demands and to use suitable metrics.

|                   |   |  |
|-------------------|---|--|
| Course Code       | : | CMM341   |
| Course Title      | : | Foundations of Software Engineering  |
| Units             | : | 4  |
| Syllabus          | : | <p>This course describes the foundations of software engineering including aspects of software processes, requirements engineering, system modelling, system architecture and system design, system implementation, system testing, system maintenance and project management. The focus is on the discipline required as best practice, in the process of software development. The modelling that needs to be learned in system specification includes use cases using the UML approach. Examples of systems and case studies will be discussed to enable students to build their knowledge in system theory and application. Emphasis on real systems through software development processes using the Agile method, begins with the requirements engineering up to the project management process. Approaches to practical issues will be given to enable students to build theoretical and application knowledge in software engineering through theoretical description and illustration, as well as system prototype development and case studies using the UML approach.</p> |
| Learning Outcomes | : | <p>At the end of this course the students will be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• point out the basic concepts of software engineering principles, requirements engineering, software system development processes, process and evolution of systems, and project management.</li><li>• follow the phases in software development including requirements engineering, and system modelling and design using Unified Modeling Language (UML).</li><li>• practice software systems development process through a group project.</li></ul>   |

Course Code : CMM426

Course Title : Business Intelligence and Analytics

Units : 3

Syllabus : This course is about Internet-based enterprise systems for business analytics and business intelligence and business analytics. This course would lead to the understanding, innovative application and exploitation of the current service-oriented software tools, techniques and approaches related to data mining and data mapping, business and competitive intelligence, as well as business performance measurement and analytics.

Learning

Outcomes

: At the end of this course the students will be able to:

- explain concepts, technologies and existing computer-assisted devices for business intelligence and business analytics.
- identify the design features of various business intelligence tools and business analytics.
- report the methods and data collection in ethical way to develop business analytic systems.

## 15.2 MINOR ANALITIK DATA GUNAAN

### **OBJEKTIF**

Menyediakan pelajar dengan pengetahuan, prinsip dan kemahiran asas dalam bidang analitik data dalam konteks gunaan. Pakej Minor ini tidak ditawarkan kepada pelajar yang mengikuti program Sarjana Muda Sains Komputer (Kepujian) dan Sarjana Muda Pengurusan (Kepujian) (Analitik Perniagaan).

### **STRUKTUR RANCANGAN**

| <b>Wajib (14 Kredit)</b>    |   |
|-----------------------------|---|
| Tahun I/<br>Semester II     | CPM111/3 - Prinsip Pengaturcaraan<br><i>(Principles of Programming)</i>   |
| Tahun II/<br>Semester I     | CPM251/4 - Asas dan Pengaturcaraan untuk Analitik Data<br><i>(Foundations and Programming for Data Analytics)</i> |
| Tahun II/<br>Semester II    | CMM222/4 - Organisasi dan Reka Bentuk Pangkalan Data<br><i>(Database Organisation &amp; Design)</i>               |
| Tahun III/<br>Semester I    | CPM351/3 - Prinsip Analitik Data<br><i>(Principles of Data Analytics)</i>   |
| <b>Pilihan (6 Unit)</b>     |   |
| Tahun III/IV<br>Semester I  | CMM322/3 - Teori dan Pengurusan Sistem Maklumat<br><i>(Information Systems Theory and Management)</i>             |
| Tahun III/IV<br>Semester II | CMM426/3 - Kecerdasan dan Analitik Perniagaan<br><i>(Business Intelligence and Analytics)</i>                     |
| Tahun III/IV<br>Semester II | CPM451/3 - Teknologi dan Pengurusan Data Raya<br><i>(Big Data Technologies and Management)</i>                    |

Tertakluk kepada penawaran kursus bagi semester yang berkenaan

### **Nota:**

Pelajar dari PP Sains Matematik atau pelajar lain yang mengambil kursus pengaturcaraan sebagai keperluan program perlu menggantikannya dengan **CPM151/4 (Asas Logik dan Kecerdasan Buatan)**.

Kursus pengaturcaraan berkenaan perlu diambil pada Tahun I, Semester I sebelum mengambil kursus ini.

## **SINOPSIS**

- Course Code : CPM111  
Course Title : Principles of Programming  
Units : 3
- Syllabus : Introduction to Computers, Programs, and C++: What is Computer? Programs. Operating Systems. History of C++. C++ Program.  
Problem Solving Techniques: Problem Solving 2.2 Program Development Method, Algorithm.  
Basic element of C++: Input/Output Operators, Identifiers, Variables, Assignments statements, Arithmetic Operation.  
Selections Structure: One way if Statement, Nested if Statement, Logical Operators, switch Statement, Conditional expression, Operator Precedence and Associativity.  
Repetition Structure: while loops Statement, for Statement, do-while Statement, Nested loops.  
User-Defined Function: Value Returning Function, Function and Parameter.  
User-Defined Function: Reference Parameter, Local, Global and static Variables.  
Arrays: Array Basics. Passing Arrays to Functions. Returning Arrays from Functions. Searching and Sorting Arrays.  
Pointers: Pointer Basic. Array and Pointers. Function and Pointers.
- Learning Outcomes : At the end of this course the students will be able to:  
  - define and identify the basic concepts of programming.
  - follow the rules of programming development.
  - implement programmes using C++.
  - develop effective problem solving techniques.
- Course Code : CPM251  
Course Title : Foundations and Programming for Data Analytics  
Units : 4
- Syllabus : This course introduces the fundamentals and logic of Python programming language and its application in data analytics. Students will learn how to design and write programs using Python programming language and to perform data analysis by using these skills. Basic programming concepts of data structures and programming constructs as well as debugging and good programming practises will also be covered.

The course introduces the basic goals and concepts of machine learning and provides some useful data visualization and statistical analysis techniques for data analytics. At the end of the course, students will be equipped with practical skills and statistics to explore and manage data, develop and evaluate data models and present the results.

|                   |   |
|-------------------|---|
| Learning Outcomes | : At the end of this course the students will be able to: <ul style="list-style-type: none"><li>• explain the fundamental concepts and logic of Python programming and its application in data analytics.</li><li>• practise data visualization techniques and its usage in order to present the result effectively to audience of all levels.</li><li>• justify the use of Python programming language, and useful statistical and machine learning techniques in data analytics projects.</li></ul>   |
| Course Code       | : CMM222  |
| Course Title      | : Database Organisation & Design  |
| Units             | : 4   |
| Syllabus          | : Database Systems: Data vs. information. Introducing the database. Evolution of file system data processing. Database systems.<br>Data Models: Data modelling and data models. Business rules. The evolution of data models. Degrees of data abstraction.<br>The Relational Database Model: A logical view of data. Keys. Integrity rules. Relational algebra. Relationships within the relational database.<br>Entity Relationship Model (ERM): Entities, attributes & relationships. Connectivity & cardinality. Developing an ER diagram. Weak & composite entities. Relationship strength, participation & degree. Recursive relationship.<br>SQL: Data definition commands. Data manipulation commands. SELECT queries. Virtual tables.<br>Advanced Data Modeling: The extended ER model. Entity clustering. Entity integrity. Maintaining history of time variant data. Fan traps. Redundant relationship.<br>Data Normalization: The importance of normalization. The normalization process. Functional, partial and transitive dependencies. First Normal Form (1NF), Second Normal Form (2NF), Third Normal Form (3NF), Fourth Normal Form (4NF), and the Boyce-Codd Normal Form (BCNF).<br>Advanced SQL: Relational set operators. SQL join operators. Sub-queries and correlated queries. SQL functions. Procedural SQL.<br>Database Development Process: The database life cycle. Conceptual design. DBMS software selection. Logical & physical design. |

Centralized & decentralized design.

Distributed Database Management Systems: The Evolution of Distributed Database Management Systems. Distributed Processing and Distributed Database. Distributed Database Design.

Database Administration & Security: The need for and role of a database in an organization. The evolution of the database administration function. The database administrator's managerial & technical roles. Database administration tools. Developing a database administration strategy. Database security. Security policies & vulnerabilities.

|                   |   |
|-------------------|---|
| Learning Outcomes | : At the end of this course the students will be able to: <ul style="list-style-type: none"><li>• explain the fundamental concepts, theories, designs and management of database.</li><li>• construct and manipulate a database using structured query language (SQL).</li><li>• design and develop a database application system.</li><li>• report and carry out project work on database in groups.</li></ul>   |
| Course Code       | : CPM351  |
| Course Title      | : Principles of Data Analytics  |
| Units             | : 3   |
| Syllabus          | : This course introduces the basic goals and techniques in data science and analytics process with some theoretical foundations which include machine learning concepts so that the process can transform hypotheses and data into actionable predictions. The course provides basic principles on important steps of the process which include data collecting, curating and analysing, building predictive models and reporting and presenting results to audiences of all levels. R programming language technique is introduced based on examples such as from marketing, business intelligence and decision support. |
| Learning Outcomes | : At the end of this course the students will be able to: <ul style="list-style-type: none"><li>• explain effectively all the necessary steps in any data science and analytics real-world project.</li><li>• practice the skills needed by data scientist in a team which include acquiring the data, managing the data, choosing the modelling technique, writing the code, and verifying and presenting the results.</li><li>• present the result effectively and with confidence to audience of all levels.</li></ul>   |

|              |   |   |
|--------------|---|---|
| Course Code  | : | CMM322  |
| Course Title | : | Information Systems Theory & Management   |
| Units        | : | 3   |
| Syllabus     | : | <p>Foundation of IS: Basic Information System (IS) Concept. Importance of Information in organisations. Key Resources in organisation. Effects of IT on people and organisation.</p> <p>Using IS/IT in organisations: Business Process &amp; IS. Types of IS - Functional IS; Cross-functional/Enterprise Applications (over view) - IS Departments, IT Culture.</p> <p>IS in organisations &amp; Competitive Advantage: Fundamentals of Strategic Advantage. Strategy for the Internet Age. Five forces model. Three generic strategies. Value Chain model.</p> <p>Ethics, Threats &amp; Safeguards: Cyber Crime and Computer Forensics. IS and Legal, Ethical &amp; Social implications - Morality &amp; Ethics, Privacy, Information &amp; Property Rights. Threats &amp; Securities - Vulnerability &amp; abuse, Framework for Security Control, Technology &amp; Tools for Protection.</p> <p>Enterprise IT Infrastructure &amp; Emerging Technologies: Business goals &amp; strategies. Information Infrastructure &amp; Business Logic. Storage &amp; Supporting infrastructure. Telecommunications &amp; Networks - Types, Trends, Wirelessness.</p> <p>Business Intelligence: Databases &amp; Data Warehouses. Overview of database models &amp; tools. Data warehousing &amp; mining. Other database trends.</p> <p>Enterprise Applications: Enterprise Resource Planning - Supply Chain Management, Customer Relationship Management. Knowledge Management &amp; Collaboration - Knowledge-work system, Content Management, Collaboration Tools, Learning Management. Intelligent Techniques - Expert Systems, Neural Networks, Intelligent Agents.</p> <p>Digital Firms: Growth of E-Commerce. Types of e-business: Brick &amp; Mortar, Click &amp; Bricks, Pure-play. E-Commerce Business Models: B2B, B2C, C2B, C2C, B2G, C2G, G2B, G2C, G2G. M-Commerce. E-payment system. E-Business Trends.</p> <p>Decision Support: IS &amp; Decision Making - Decisions - process &amp; types. Decision Support Systems - DSS, GDSS. Executive Support System - Balanced Scorecard. Geographic Information Systems.</p> <p>Organisational Redesign: Business Process Reengineering -TQM, Six Sigma. System Development Methodologies - Component-based Development. RAD, Extreme Programming, Agile Methodology, SOA - Selfsourcing vs. outsourcing vs Insourcing.</p> |

IS Projects: Project Management. Selecting projects. Why Systems Fail? - Critical Success factor, Portfolio Analysis, Scoring Model. Change and Risk Management.

Global IS: Global strategies. Managing global systems. Issues and opportunities. Malaysian initiative: Multimedia Super Corridor.

|                   |  |
|-------------------|--|
| Learning Outcomes | : At the end of this course the students will be able to: <ul style="list-style-type: none"><li>• describe the foundation and theory of information systems (IS), types of IS and the importance of information and knowledge in business and public organizations.</li><li>• demonstrate the uses of different types of IS (including ERP, CRM, SCM and e-collaboration) to support operational and strategic activities and also to achieve competitive advantage.</li><li>• choose different IS/IT aspects (database, artificial intelligence, system development, networking etc) in solving real business case studies in an ethical manner.</li><li>• choose enterprise infrastructure to meet organizations' demands and to use suitable metrics.</li></ul> |
| Course Code       | : CMM426   |
| Course Title      | : Business Intelligence and Analytics  |
| Units             | : 3  |
| Syllabus          | : This course is about Internet-based enterprise systems for business analytics and business intelligence and business analytics. This course would lead to the understanding, innovative application and exploitation of the current service-oriented software tools, techniques and approaches related to data mining and data mapping, business and competitive intelligence, as well as business performance measurement and analytics.  |
| Learning Outcomes | : At the end of this course the students will be able to: <ul style="list-style-type: none"><li>• explain concepts, technologies and existing computer-assisted devices for business intelligence and business analytics.</li><li>• identify the design features of various business intelligence tools and business analytics.</li><li>• report the methods and data collection in ethical way to develop business analytic systems.</li></ul>  |

|                   |   |   |
|-------------------|---|---|
| Course Code       | : | CPM451  |
| Course Title      | : | Big Data Technologies and Management  |
| Units             | : | 3   |
| Syllabus          | : | Managing big data addresses different issues compared to conventional databases. The course includes fundamental on big data technologies, management related issues and understanding of various storage infrastructure. The course provides exposure on recent technologies in manipulating, managing and analyzing big data. The technologies include but not limited to Hadoop, MongoDB and Apache Cassandra.                   |
| Learning Outcomes | : | <p>At the end of this course the students will be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• identify the related techniques in modern and traditional technologies in managing big data storage.</li><li>• construct a database to support big data using related big data storage management system.</li><li>• differentiate the usage of various data management infrastructures, concepts and technologies.</li></ul> |