

PENYEDIAAN DOKUMEN SEMAKAN KURIKULUM PROGRAM AKADEMIK

PENYEDIAAN DOKUMEN PROGRAM PENGAJIAN PRA-SISWAZAH

Kertas Pembawa

Kertas Cadangan Permohonan Semakan Kurikulum untuk Mesyuarat Jawatankuasa Pendidikan Tinggi (JKPT)

Makluman Kerangka Experiential Learning and Competency Based Education Landscape (EXCEL)

## FORMAT KERTAS PEMBAWA SEMAKAN KURIKULUM PROGRAM AKADEMIK

***(Format Kertas Pembawa ini perlu digunakan untuk perakuan/kelulusan JKKKU, JKKU, Senat, LPU dan JKPT)***

## KERTAS UNTUK PERTIMBANGAN DAN KELULUSAN UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

**Cadangan Semakan Kurikulum Program Akademik Bacelor/ Diploma**

***Bachelor/ Diploma of***

## Fakulti

**1.0 Tujuan**

Kertas ini adalah bertujuan untuk memohon pertimbangan dan perakuan\*/ kelulusan\*\* Jawatankuasa

Universiti Putra Malaysia mengenai cadangan semakan kurikulum program akademik Bacelor/ Diploma , Fakulti , Universiti Putra Malaysia mulai Semester Sesi .

# Nota:

\*Kertas pembawa disediakan untuk JKKK.

# \*\*Kertas pembawa disediakan untuk kelulusan JKKU, Senat dan JKPT.

## 2.0 Latar Belakang

Nyatakan:

* *ringkasan maklumat fakulti/sekolah;*
* *ringkasan maklumat program sedia ada yang sedang ditawarkan di fakulti/sekolah, kepatuhan kepada standard program (jika berkaitan) atau akreditasi badan profesional (jika berkaitan); dan*
* *ringkasan maklumat program seperti jenis struktur program (contoh Major, Major dengan Pengkhususan atau lain-lain), jumlah kredit minimum bergraduat, tempoh pengajian, dan lain-lain yang berkaitan.*

## Justifikasi Semakan Kurikulum Program Akademik

Secara keseluruhan, keperluan terhadap semakan semula kurikulum program ini perlu dinyatakan dengan jelas.

Nota:

Senarai justifikasi (3.1-3.6) adalah panduan yang boleh dimasukkan dalam penulisan. Fakulti boleh menambah justifikasi yang lain sekiranya ada. Susunan justifikasi adalah mengikut keutamaan program masing-masing.

49

* 1. **Keperluan *Body of Knowledge* (BoK)/ Dasar/ Polisi/ Pelan/ Standard Semasa**

Nyatakan secara terperinci:

* + - *Keperluan BoK / dasar / polisi / pelan / standard semasa yang mempengaruhi semakan kurikulum program akademik.*
    - *Keperluan prosedur semakan kurikulum program akademik.*
    - *Tindakan berhubung dengan keperluan semasa BoK, dasar, polisi, pelan, atau standard, seperti pembangunan kursus baharu ABC1234, semakan semula kursus DEF1234 yang sedia ada, pengguguran kursus GHI1234, penambahan kursus JKL1234, dan langkah- langkah lain yang relevan.*

## Kajian Pasaran

Maklumat kajian pasaran merangkumi:

1. *Hasil dapatan kajian pasaran dan tenaga pekerja. Kajian dan analisis pasaran perlu dijalankan untuk mengetahui kehendak sebenar keperluan program.*
2. *Hasil dapatan survei alumni dan/atau survei PEO.*
3. *Lain-lain kajian yang relevan dengan keperluan semakan semula kurikulum.*

Fakulti/Sekolah perlu mendapatkan maklum balas daripada minimum 90 responden, yang merangkumi kesemua kajian pasaran yang dilaksanakan.

Nyatakan ulasan berkenaan tindakan fakulti/sekolah terhadap sebarang cadangan yang diperoleh daripada dapatan kajian pasaran seperti pembangunan kursus baharu ABC1234, semakan kursus sedia ada DEF1234, pengguguran kursus GHI1234, kemasukan kursus JKL1234, dan lain-lain yang berkaitan.

## Maklum Balas Pakar Bidang atau Jawatankuasa Pengajian Program (JKPP)

Ulasan/Cadangan pakar bidang dan/atau JKPP yang berkaitan pembangunan program akademik baharu perlu dilaporkan dengan jelas. Contoh: Perincikan ulasan/cadangan JKPP serta tindakan fakulti/sekolah seperti pembangunan kursus baharu ABC1234, semakan kursus sedia ada DEF1234, pengguguran kursus GHI1234, kemasukan kursus JKL1234, dan lain-lain yang berkaitan seperti di bawah:

|  |  |
| --- | --- |
| **Ulasan/Cadangan Pakar Bidang dan/atau JKPP** | **Tindakan Fakulti/Sekolah** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

## Laporan Penilai Luar Program

Ulasan/Cadangan Penilai Luar Program yang berkaitan perlu dilaporkan dengan jelas. Perincikan ulasan/cadangan Penilai Luar Program serta tindakan fakulti/sekolah seperti pembangunan kursus baharu ABC1234, semakan kursus sedia ada DEF1234, pengguguran kursus GHI1234, kemasukan kursus JKL1234, dan lain-lain yang berkaitan seperti berikut:

|  |  |
| --- | --- |
| **Ulasan/Cadangan Penilai Luar Program** | **Tindakan Fakulti/Sekolah** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

* 1. **Tinjauan Keluar (*Exit Survey)/ Tinjauan Majikan*/ *Tinjauan Alumni***

Dapatan dari Tinjauan Keluar (Exit Survey), Tinjauan Majikan dan Tinjauan Alumni yang berkaitan dengan kurikulum sedia ada perlu dikaitkan dengan pernyataan PEO yang berkaitan dan dilaporkan dengan jelas. Contoh: Perincikan ulasan/cadangan serta tindakan fakulti/sekolah seperti pembangunan kursus baharu ABC1234, semakan kursus sedia ada DEF1234, pengguguran kursus GHI1234 dan kemasukan kursus JKL1234.

|  |  |
| --- | --- |
| **Ulasan/Cadangan** | **Tindakan Fakulti/Sekolah** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

## Maklum Balas Latihan Industri

Dapatan dari maklum balas Latihan Industri yang berkaitan dengan kurikulum sedia ada perlu dilaporkan dengan jelas. Contoh: Perincikan ulasan/cadangan serta tindakan fakulti seperti pembangunan kursus baharu ABC1234, semakan kursus sedia ada DEF1234, pengguguran kursus GHI1234 dan kemasukan kursus JKL1234.

|  |  |
| --- | --- |
| **Ulasan/Cadangan** | **Tindakan Fakulti/Sekolah** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

## Perkembangan Terkini dan Keperluan Semasa Bidang

Penerangan berkenaan perkembangan terkini dan keperluan semasa dalam bidang program. Terangkan tindakan yang dilakukan oleh fakulti untuk memenuhi keperluan semasa bidang seperti pembangunan kursus ABC1234 dan GHI1234.

## Maklum balas daripada lain-lain pihak berkaitan (jika ada)

* 1. **Memenuhi Keperluan Amalan Pembelajaran Berimpak Tinggi atau *High-Impact Educational Practices* (HIEPs)**

Program **wajib** mempunyai elemen HIEPs berikut HIEPs ke-2, 3, 8, 9 dan 10; dan tambahan sekurang-kurangnya 1 daripada senarai HIEPs lain dalam **Jadual 1**.

**Jadual 1:** Kursus Amalan Pembelajaran Berimpak Tinggi atau *High-Impact Educational Practices* (HIEPs)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HIEPs** | **ELEMEN HIEPs** | **\*Kursus sedia ada di UPM** |
| HIEPs Pertama | Pengalaman/ Seminar Tahun Satu (*First Year Seminars and Experiences* [FYS]) |  |
| HIEPs Ke-2\* | Pembelajaran Berasaskan Khidmat (*Service Learning* [SL/ SULAM]) | Pelaksanaan SL melalui kursus teras atau kursus SULAM mandiri yang  ditawarkan oleh Fakulti |
| HIEPs Ke-3\* | Pembelajaran Berasaskan Komuniti (*Community- based Learning* [CBL]) | Pelaksanaan CBL melalui kursus kokurikulum |
| HIEPs Ke-4 | Komuniti Pembelajaran (*Learning Community* [LC]) |  |
| HIEPs Ke-5 | Pembelajaran Berciri Kepelbagaian/ Global (*Diversity/ Global Learning* [DGL]) |  |
| HIEPs Ke-6 | Pentaksiran Berpendekatan Antara Bidang (*Interdisciplinary Approach to Assessment* [ID]) |  |
| HIEPs Ke-7 | Tugasan dan Projek Kolaboratif (*Collaborative Assignments and Projects* [CAS]) |  |
| HIEPs Ke-8\* | Penulisan Akademik Intensif (*Intensive Academic Writing* [IAW]) | Mana-mana kursus yang melibatkan penulisan akademik/professional yang intensif dalam teras bidang program |
| HIEPs Ke-9\* | Penyelidikan Empirik/Penyelidikan Sarjana Muda (*Empirical research/ Undergraduate Research* [ER]) (Projek Bacelor/ Disertasi Bacelor) | Projek Bacelor/ Disertasi Bacelor |
| HIEPs Ke-10\* | Latihan Amali/ Latihan Industri (*Internship* [IN]) | Latihan Industri |
| HIEPs Ke-11 | Projek Capstone (*Capstone Project* [CAP]) |  |
| HIEPs Ke-12 | ePortfolio |  |
| HIEPs Ke-13 | Pengalaman Intelektual Biasa (*Common Intelectual Experiences* [CIE]) |  |

\*Elemen HIEPs yang **WAJIB**

**Rujukan:** High Impact Educational Practices: The Malaysian Higher Education Experience Vol. 1 dan [Vol. 2](https://cade.upm.edu.my/upload/dokumen/20221223152921eBookBKA_l_HIEPs_VOL2_eISBN-compressed.pdf) (MoHE, 2020)

**Contoh: Jadual 1 Kursus *High-Impact Educational Practices* (HIEPs) bagi Program Bacelor Muzik dengan Kepujian**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BIL.** | **ELEMEN HIEPs** | **Kursus** |
| 1. | HIEPs ke-2:  Pembelajaran Berasaskan Khidmat (SULAM) | MZK3437  Koir II |
| 2. | HIEPs ke-3:  *Community-based Learning (CBL)* | QKXxxxx Kokurikulum |
| 3. | HIEPs ke-5:  Pembelajaran Berciri Kepelbagaian/Global (*DGL*) | MZK3011  Budaya Muzik Dunia |
| 4. | HIEPs ke-8:  Penulisan Akademik Intensif (*IAW*) | MZK3015  Penulisan dalam Muzik |
| 5. | HIEPs ke-9:  Penyelidikan Empirik/ Penyelidikan Sarjana Muda (*ER*) | MZK4800  Penyelidikan dalam Muzik |
| 6. | HIEPs ke-10:  Latihan Amali/Latihan Industri (*IN*) | MZK4903  Latihan Industri |
| 7. | HIEPs ke-11:  *Capstone Project (CAP)* | MZK4959 Disertasi Bacelor/ MZK4949 Projek Bacelor |

* 1. **Keperluan mengintegrasikan Kerangka *Experiential Learning and Competency-Based Education Landscape* (EXCEL)**

Berdasarkan surat dari Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT) melalui Jabatan Pendidikan Tinggi (JPT) bertarikh 26 Mei 2022 JPT (A)1000/001/013/17Jld.6(9)), semua penawaran program baharu/semakan program (mulai Jun 2022) perlu menerapkan kerangka EXCEL yang melibatkan empat teras iaitu *Community Resilience Experiential Learning* (CARE), *Industry Driven Experiential Learning* (IDEAL), *Research Infused Experiential Learning* (REAL) dan *Personalized Experiential Learning* (POISE). Rujuk buku [*Experiential Learning*](https://jpt.mohe.gov.my/portal/index.php/ms/penerbitan/129-excel-experiential-learning-and-competency-based-education-landscape)[*and Competency-Based Education Landscape* (EXCEL) (JPT, 2021)](https://jpt.mohe.gov.my/portal/index.php/ms/penerbitan/129-excel-experiential-learning-and-competency-based-education-landscape).

* Nyatakan pilihan teras EXCEL;
* Terangkan justifikasi pilihan teras;
* Terangkan mekanisme pelaksanaan pilihan teras dalam kurikulum

Untuk panduan pembangunan program berteraskan EXCEL sila rujuk pautan berikut:

|  |  |
| --- | --- |
| **Teras** | **Pautan** |
| REAL | [https://docs.google.com/document/d/154nxs8M1lSY\_wCCLVnTqps7lZty7dLgrh0cttX55](https://docs.google.com/document/d/154nxs8M1lSY_wCCLVnTqps7lZty7dLgrh0cttX55I7s/edit?usp=sharing) [I7s/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/document/d/154nxs8M1lSY_wCCLVnTqps7lZty7dLgrh0cttX55I7s/edit?usp=sharing) |
| CARE | [https://docs.google.com/document/d/1Ze5mb44zSgNkSkH962nL1t8okZnsWc9UvqM1l](https://docs.google.com/document/d/1Ze5mb44zSgNkSkH962nL1t8okZnsWc9UvqM1lTVAJ-I/edit?usp=sharing) [TVAJ-I/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/document/d/1Ze5mb44zSgNkSkH962nL1t8okZnsWc9UvqM1lTVAJ-I/edit?usp=sharing) |
| IDEAL | [https://docs.google.com/document/d/12-2cUHMhs8UnUSlFua\_v3-1em-](https://docs.google.com/document/d/12-2cUHMhs8UnUSlFua_v3-1em-MGOcGryz5xglHAZD4/edit?usp=sharing) [MGOcGryz5xglHAZD4/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/document/d/12-2cUHMhs8UnUSlFua_v3-1em-MGOcGryz5xglHAZD4/edit?usp=sharing) |
| POISE | [https://docs.google.com/document/d/13A86kFiwGB\_HACPRr05kDOJAa0Ij4I5VURPFj](https://docs.google.com/document/d/13A86kFiwGB_HACPRr05kDOJAa0Ij4I5VURPFjwBtmwQ/edit?usp=sharing) [wBtmwQ/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/document/d/13A86kFiwGB_HACPRr05kDOJAa0Ij4I5VURPFjwBtmwQ/edit?usp=sharing) |

## Maklumat Program yang ditawarkan

* 1. **Objektif Pendidikan Program (PEO)**

Nyatakan pernyataan Objektif Pendidikan Program (PEO). Setiap program perlu mempunyai PEO (dicadangkan 3-5 PEO).

Setiap PEO perlu dipetakan kepada Hasil Pembelajaran Program (PO) berdasarkan kepada MQF/ Standard Program / Badan Profesional.

Garis panduan penulisan PEO:

* ***PEO1:*** *Pernyataan yang menggambarkan atribut profesionalisme dalam bidang kerjaya graduan program, seperti berpengetahuan, berkemahiran, profesional, dan/atau lain-lain yang berkaitan.*
* ***PEO2:*** *Pernyataan yang menggambarkan atribut perkembangan kendiri berterusan dalam bidang kerjaya graduan program, seperti pembelajaran berterusan, penyelesaian masalah, pembangunan produk, dan/atau lain-lain yang berkaitan.*
* ***PEO3:*** *Pernyataan yang menggambarkan atribut penglibatan sosial dan kemasyarakatan dalam bidang kerjaya graduan program, seperti sumbangan kepada komuniti, pengurusan komuniti, dan lain-lain yang berkaitan.*

**Jadual 2a:** Pemetaan Objektif Pendidikan Program (PEO) dengan Hasil Pembelajaran Program (PO) [contoh bagi program yang **TIDAK mempunyai standard program sahaja**]

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bil.** | **Objektif Pendidikan Program (PEO)** | **Hasil Pembelajaran Program (PO)** | | | | | | | | | |
| **Pengetahuan dan kefahaman** | **Kemahiran praktikal** | **Kemahiran**  **kognitif** | **Kemahiran**  **komunikasi** | **Kemahiran**  **interpersonal** | **Etika dan profesionalisme** | **Kemahiran digital dan Pendidikan sepanjang hayat** | **Kemahiran personal dan keusahawanan** | **Kepimpinan, autonomi dan tanggungjawab** | **Kemahiran**  **numerasi** |
| **PO1** | **PO2** | **PO3** | **PO4** | **PO5** | **PO6** | **PO7** | **PO8** | **PO9** | **PO10** |
| **C** | **P** | **CTPS** | **CS** | **TS** | **EM** | **LL** | **KK** | **LS** | **NS** |
| 1. | Pernyataan PEO 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Pernyataan PEO 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Pernyataan PEO 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Jadual 2b:** Pemetaan Objektif Pendidikan Program (PEO) dengan Hasil Pembelajaran Program (PO) [contoh bagi program yang **MEMPUNYAI standard program sahaja**]

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bil.** | **Objektif Pendidikan Program (PEO)** | **Hasil Pembelajaran Program (PO) Standard Program (nama standard program)** | | | | | | | | | |
| **Pernyataan PO** | **Pernyataan PO** | **Pernyataan PO** | **Pernyataan PO** | **Pernyataan PO** | **Pernyataan PO** | **Pernyataan PO** | **Pernyataan PO** | **Pernyataan PO** | **Pernyataan PO** |
| **XX1\*** | **XX2** | **XX2** | **XX3** | **XX4** | **XX5** | **XX6** | **XX7** | **XX8** | **XX9** |
| **PO1** | **PO2** | **PO9** | **PO3** | **PO10** | **PO4** | **PO5** | **PO6** | **PO7** | **PO8** |
| **C** | **P** | **CTPS** | | **CS** | | **LS** | **EM** | **LL, KK** | **DS, NS** |
| 1. | Pernyataan PEO 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Pernyataan PEO 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Pernyataan PEO 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Nota:

*Turutan penyataan PO berdasarkan Standard Program/ Badan Profesional.*

*XX1-XX9 adalah hasil pembelajaran program, XX1 merujuk kepada hasil pembelajaran program: Contoh NPC1 untuk program dari Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan.*

## Pemetaan Hasil Pembelajaran Program kepada Kerangka Kelayakan Malaysia (MQF)/Program Standard/ Keperluan Badan Profesional

Setiap program perlu memetakan Kluster Hasil Pembelajaran Program MQF 2.0 dengan PO program prasiswazah mengikut MQF 2.0 /Standard Program/ Badan Profesional.

*Bagi program yang* ***TIDAK mempunyai standard program****, pemetaan Kluster Hasil Pembelajaran Program MQF 2.0 kepada Hasil Pembelajaran Program (PO) adalah seperti* ***Jadual 3a.***

**Jadual 3a:** Pemetaan Kluster Hasil Pembelajaran Program MQF2.0 dengan Hasil Pembelajaran Program Bachelor/Diploma (contoh bagi program yang **TIDAK mempunyai standard program sahaja atau akreditasi badan profesional**)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kluster hasil pembelajaran MQF 2.0 | | \*Hasil Pembelajaran Program Bacelor (\*Kenyataan hasil pembelajaran berdasarkan  kerangka MQF/ standard program) | |
| K1 | Pengetahuan dan Kefahaman (C) | PO1 | Pelajar boleh mengaplikasikan pengetahuan dan kefahaman tentang maklumat, fakta, prinsip, konsep dan teori secara sistematik dalam bidang berkaitan# |
| K2 | Kemahiran Kognitif (CTPS) | PO3 | Pelajar boleh menganalisis masalah, membangunkan strategi penyelesaian dan menggunakannya bagi menyelesaikan masalah dalam bidang berkaitan. |
| K3 | Kemahiran Kerja Fungsian | | |
| Kemahiran Praktikal (P) | PO2 | Pelajar boleh melaksanakan kemahiran kerja dengan alatan/kaedah/prosedur yang sesuai secarakompeten dalam bidang berkaitan. |
| Kemahiran Komunikasi (CS) | PO4 | Pelajar boleh menyampaikan maklumat serta idea secara berkesan, melalui lisan atau bertulis dengan menggunakan bahasa yang sesuai. |
| Kemahiran Interpersonal (TS) | PO5 | Pelajar boleh berinteraksi, berkolaborasi dan bekerja secara berpasukan dalam berkaitan |
| Kemahiran Digital (LL) | PO7 | Pelajar mampu menggunakan kemahiran dan prinsip pembelajaran sepanjang hayat dengan memanfaatkan teknologi dan aplikasi digital secara beretika untuk menyelesaikan masalah dalam bidang  berkaitan. |
| Kemahiran Kepimpinan, Autonomi dan Tanggungjawab (LS) | PO9 | Pelajar boleh memimpin dan memikul  tanggungjawab secara profesional dalam bidang berkaitan |
| Kemahiran Numerasi (NS) | PO10 | Pelajar mempamerkan kemahiran kuantitatif dan numerasi yang relevan dalam pembelajaran, pekerjaan dan aktiviti yang berkaitan dengan bidang  yang diceburi. |
| K4 | Kemahiran Personal dan Keusahawanan (KK) | PO8 | Pelajar boleh menggunakan pengetahuan dan kemahiran personal dalam aktiviti keusahawanan. |
| K5 | Etika dan Profesionalisme (EM) | PO6 | Pelajar boleh mengamalkan sikap  beretika, berintegriti dan profesional dalam bidang berkaitan. |

#perlu menggambarkan bidang program masing-masing

Bagi program yang **MEMPUNYAI** standard program perlu mengguna pakai Hasil Pembelajaran Program (PO) yang dirangkumkan dalam standard program. Walau bagaimanapun, pemetaan PO standard program kepada hasil pembelajaran MQF2.0 perlu ditunjukkan dalam kertas Cadangan seperti di **Jadual 3b.**

**Jadual 3b:** Pemetaan Kluster Hasil Pembelajaran Program MQF 2.0 dengan Hasil Pembelajaran Program (PO) dengan Standard [contoh jadual ini hanya terpakai untuk program yang **MEMPUNYAI standard program atau akreditasi badan profesional**]

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kluster Hasil  Pembelajaran MQF 2.0 | | Hasil Pembelajaran Program (PO) Standard Program  (nama standard program) | | |
| K1 | Pengetahuan dan Kefahaman (C) | XX1 | Pengetahuan dan pemahaman | Pernyataan XX1 (PO Standard Program) |
| K2 | Kemahiran Kognitif (CTPS) | XX2 | Kemahiran kognitif | Pernyataan XX2 (PO Standard Program) |
| K3 | Kemahiran Kerja Fungsian | | | |
| Kemahiran Praktikal (P) | XX3 | Kemahiran praktikal | Pernyataan XX4 (PO Standard Program) |
| Kemahiran Komunikasi (CS) | XX4 | Kemahiran berkomunikasi | Pernyataan XX5 (PO Standard Program) |
| Kemahiran Interpersonal (TS) | XX5 | Kemahiran interpersonal | Pernyataan XX6 (PO Standard Program) |
| Kemahiran Digital (DS) | XX6 | Kemahiran digital | Pernyataan XX7 (PO Standard Program) |
| Kemahiran Kepimpinan Autonomi dan  Tanggungjawab (LS) | XX7 | Kepimpinan, autonomi dan bertanggungjawab | Pernyataan XX8 (PO Standard Program) |
| Kemahiran Numerasi (NS) | XX8 | Kemahiran numerasi | Pernyataan XX9 (PO Standard Program) |
| K4 | Kemahiran Personal dan Keusahawanan (LL, KK) | XX9 | Kemahiran keusahawanan | Pernyataan XX10 (PO Standard Program) |
| K5 | Etika dan Profesionalisme | XX10 | Etika dan profesionalisme | Pernyataan XX11 (PO Standard Program) |

\*XX1-XX10 adalah hasil pembelajaran program. XX1 merujuk kepada hasil pembelajaran program: contoh NPC1 untuk program dari Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan.

## Ringkasan Hasil Pembelajaran Program dan pemetaan kepada Hasil Pembelajaran UPM.

Maklumat Hasil Pembelajaran Program dan pemetaan kepada Hasil Pembelajaran UPM dinyatakan seperti **Jadual 4a atau 4b**.

**Jadual 4a**: Ringkasan Hasil Pembelajaran Program (PO) [contoh jadual ini terpakai untuk program yang **TIDAK mempunyai standard program atau akreditasi badan profesional sahaja]**

kefahaman tentang maklumat, fakta, prinsip, konsep dan

menggunakannya

bagi

berkesan, melalui lisan atau bertulis dengan menggunakan

beretika, berintegriti dan profesional dalam bidang

pembelajaran sepanjang hayat dengan memanfaatkan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PROGRAM** | **Hasil Pembelajaran Program** | | | | | | | | | |
| **Pengetahuan dan kefahaman** | **Kemahiran praktikal** | **Kemahiran kognitif (CTPS)** | **Kemahiran komunikasi (CS)** | **Kemahiran interpersonal (TS)** | **Etika dan profesionalisme (EM)** | **Kemahiran digital dan pendidikan sepanjang hayat (LL)** | **Kemahiran personal dan keusahawanan (KK)** | **Kepimpinan, autonomi dan tanggungjawab (LS)** | **Kemahiran numerasi (NS)** |
| **PO1** | **PO2** | **PO3** | **PO4** | **PO5** | **PO6** | **PO7** | **PO8** | **PO9** | **PO10** |
| Pelajar boleh mengaplikasikan pengetahuan dan  teori secara sistematik dalam bidang berkaitan | Pelajar boleh melaksanakan kemahiran kerja dengan alatan/kaedah/prosedur yang sesuai secara kompeten dalam bidang berkaitan | Pelajar boleh menganalisis masalah, membangunkan  menyelesaikan masalah dalam bidang berkaitan. | Pelajar boleh menyampaikan maklumat serta idea secara  bahasa yang sesuai | Pelajar boleh berinteraksi, berkolaborasi dan bekerja secara | Pelajar boleh mengamalkan sikap  berkaitan | Pelajar mampu menggunakan kemahiran dan prinsip  teknologi dan aplikasi digital secara beretika untuk | Pelajar boleh menggunakan pengetahuan dan kemahiran personal dalam aktiviti keusahawanan | Pelajar boleh memimpin dan memikul  tanggungjawab secara profesional dalam bidang berkaitan | Pelajar mempamerkan kemahiran kuantitatif dan numerasi yang relevan dalam pembelajaran, pekerjaan dan  aktiviti yang berkaitan dengan bidang yang diceburi |
| Bacelor | **n** | **n** | **n** | **n** | **n** | **n** | **n** | **n** | **n** | **n** |

* n = bilangan kursus di dalam program mengikut PO. Minimum bilangan kursus (n) bagi PO yang bukan bidang tujahan program adalah sekurang-kurangnya 3.

strategi

penyelesaian

dan

berpasukan dalam berkaitan

menyelesaikan masalah dalam bidang berkaitan

**Jadual 4b:** Ringkasan Hasil Pembelajaran Program (PO) mengikut Standard Program dan pemetaan kepada Hasil Pembelajaran Program (PO) UPM [contoh jadual ini hanya terpakai untuk program yang **MEMPUNYAI standard program atau akreditasi badan profesional**]

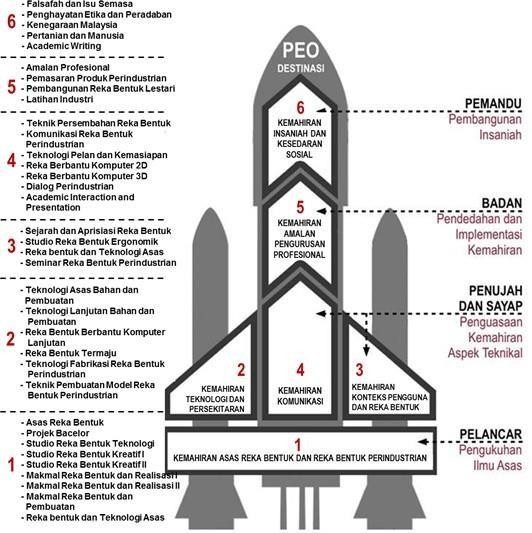
sepanjang hayat dengan minda keusahawanan dalam menghadapi

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Hasil Pembelajaran** | | | | | | |
| **Pengetahuan dan kefahaman** | **Kemahiran praktikal dan digital** | **Kemahiran kognitif dan numerasi** | **Kepemimpinan, autonomi dan tanggungjawab** | **Kemahiran interpersonal dan komunikasi** | **Etika dan Profesionalisme** | **Kemahiran personal dan keusahawanan** |
| **Standard Program Pendidikan (EPS)** | **EPS1** | **EPS2** | **EPS3** | **EPS4** | **EPS5** | **EPS6** | **EPS7** |
| **Hasil Pembelajaran (PO) UPM** | **PO1** | **PO2, PO7** | **PO3, PO10** | **PO9** | **PO4, PO5** | **PO6** | **PO8** |
| **PROGRAM** | Menganalisis bidang pengetahuan yang luas dari segi struktur,  kandungan dan metodologi dalam pendidikan untuk menangani cabaran kurikulum yang dinamik | Mempamer kemahiran praktikal dalam menggunakan teknik pengajaran terkini termasuk penggunaan teknologi digital dalam konteks latar pendidikan yang berbeza | Mengintegrasi kemahiran analitik dan numerik dalam menganalisis dan menyelesaikan masalah kompleks berkaitan dengan amalan pengajaran dan prestasi organisasi | Menunjuk cara kepemimpinan yang bertanggungjawab dan berautonomi dalam konteks latar pendidikan yang berbeza | Menyumbang secara komited sama ada secara individu atau melalui kerja berpasukan dengan kemahiran komunikasi dan interpersonal yang baik dalam menyampaikan perkhidmatan pendidikan | Memartabat etika dan profesionalisme untuk memenuhi standard profesion keguruan sepanjang masa | Mempamer sikap dan komitmen positif untuk pembelajaran perubahan dalam dunia pendidikandan untuk kemajuan kerjaya |
| **Bacelor** | **n** | **n** | **n** | **n** | **n** | **n** | **n** |

* n = bilangan kursus di dalam program mengikut PO. Minimum bilangan kursus (n) bagi PO yang bukan bidang tujahan program adalah sekurang-kurangnya 3.

## Maklumat Konsep Holistik Program

Satu rajah konsep holistik matlamat program pengajian baharu atau program semakan semula yang menunjukkan ringkasan keseluruhan destinasi atau matlamat dan perkaitannya dengan kemahiran mengikut kursus perlu disertakan berdasarkan JKKU 239 (13 Ogos 2015) dan Senat 612 (10 September 2015). Maklumat konsep holistik ini merangkumi elemen pengukuhan ilmu asas, penguasaan kemahiran aspek teknikal, pendedahan dan implementasi kemahiran serta pembangunan insaniah. Contoh rajah konsep holistik program adalah seperti **Rajah 1**.



## Contoh Rajah 1:

**Contoh Rajah 1: Konsep Holistik Matlamat Program Bacelor Reka Bentuk Perindustrian dengan Kepujian**

## Struktur kurikulum

Nyatakan struktur kurikulum dengan terperinci yang merangkumi maklumat berikut:

* *Bilangan semester,*
* *Kredit minimum bergraduat,*
* *Penerangan berkenaan komponen kurikulum,*
* *Ringkasan peratus perubahan seperti pada* ***Jadual 5***

Semua program di bawah MQA perlu mengikut komponen kurikulum keperluan nomenklatur KPT-MQA kecuali program yang mempunyai standard (**Rajah 2**).

Fakulti hendaklah mematuhi **Garis Panduan Penamaan (Nomenklatur) Program Sarjana Muda (Tahap 6, MQF), seperti di dalam Jadual I dan II:**

## Jadual I: Kaedah Penamaan Program Berdasarkan Struktur Program

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bil.** | **Struktur Program** | **Huraian** |
| **1.** | **Major** | Program yang mempunyai **sekurang-kurangnya 70%\*** komponen dalam sesuatu bidang utama program. Contohnya Bacelor Ekonomi dengan Kepujian/*Bachelor of Economics with Honours* |
| **2.** | **Major dengan Pengkhususan (*Major with Specialisation*)** | Program yang mempunyai bidang pengkhususan tertentu yang meliputi **25-30%\*** pengetahuan dalam sesuatu bidang utama program\*\*. Bidang pengkhususan ini dinyatakan dalam kurungan. Contohnya Bacelor Ekonomi (Ekonomi Antarabangsa)/ *Bachelor of Economics* (*International Economics*). Bagi program tahap **Sijil** dan **Diploma**, struktur program dengan pengkhususan tidak dibenarkan, maka penamaan sedemikian tidak boleh diterima pakai. |
| **3.** | **Major Minor** | Program yang mempunyai bidang pengajian minor yang merangkumi **25-30%** pengetahuan dalam bidang pengajian lain daripada bidang utama\*\*. Penamaan program jenis ini menggunakan kata hubung **‘dengan’ (*with*)** antara bidang utama dan bidang pengajian lain. Contohnya Bacelor Sains Statistik dengan Pendidikan (Kepujian)/ *Bachelor of Science in Statistics with Education* (*Honours*). Bagi program tahap **Sijil** dan **Diploma**, struktur program dengan minor tidak dibenarkan, maka penamaan sedemikian tidak boleh diterima pakai. |
| **4.** | **Dwimajor (Double Major)** | Program yang mempunyai disiplin umum yang sama dalam dua bidang berbeza dengan peratus pengetahuan setiap bidang sebanyak 50%\* daripada kandungan teras |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | program Penamaan program menggunakan kata hubung **‘dan’ (*and*)** antara bidang. Contohnya Bacelor Sains Kimia dan Alam Sekitar/ *Bachelor of Chemical and Environmental Science.* Program dwimajor dibenarkan pada tahap Sarjana Muda. Bagi program tahap **Sijil** dan **Diploma**, struktur program dwimajor tidak dibenarkan, maka penamaan sedemikian tidak boleh diterima pakai. Walau bagaimanapun, penamaan program yang bidangnya berkait rapat seperti Diploma Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik/*Diploma in Electrical and Electronics Engineering* serta Diploma Perbankan dan Kewangan/*Diploma in Banking and Finance* adalah dibenarkan. |
| **5.** | **Dwi Ijazah (*Double Degree*)** | **Gabungan dua (2) program** pengajian daripada **bidang yang berbeza** yang melibatkan institusi yang sama atau dua (2) institusi penganugerahan ijazah (*degree granting institutions*) yang bekerjasama dan setanding (*equal standing*) dan membawa kepada **penganugerahan dua**  **(2) skrol** oleh institusi yang terlibat. Contohnya Sarjana Muda Sains Matematik/*Bachelor of Science in Mathematics* dan Sarjana Muda Pentadbiran Perniagaan/*Bachelor of Business Administration.* |
| **6.** | **Dual Ijazah (*Dual Degree*)** | **Gabungan dua (2) program** pengajian daripada **bidang yang sama atau hampir sama** yang melibatkan dua (2) institusi penganugerahan ijazah (*degree granting institutions*) yang bekerjasama dan setanding (*equal standing*) dan membawa kepada **penganugerahan dua**  **(2) skrol** oleh institusi yang terlibat. Contohnya Sarjana Muda Kewangan/ *Bachelor in Finance* dari Universiti A dan Sarjana Muda Perbankan/*Bachelor in Banking* dari Universiti B. |
| **7.** | **Ijazah Bersama (*Joint Degree*)** | Program pengajian yang melibatkan pembangunan program akademik baharu secara kerjasama oleh dua (2) atau lebih institusi penganugerah ijazah (*degree granting institution*) yang setanding (*equal standing*) dan membawa kepada **penganugerahan satu (1) skrol** oleh institusi yang terlibat. |

**Nota:** Sekiranya peratusan suatu bidang pengetahuan tidak mencapai 25% daripada bidang utama program, bidang ini tidak dinyatakan sebagai pengkhususan pada penamaan program sebaliknya hanya dinyatakan dalam transkrip akademik.

|  |
| --- |
| \*Pengiraan peratusan major, pengkhususan dan minor adalah berdasarkan jumlah kredit keseluruhan (tidak termasuk Kursus Umum). |
| \*\*Bidang utama merujuk kepada bidang teras program. |

## Jadual II: Susunan Komponen Penamaan Mengikut Tahap Program (GPPPA UA Edisi Kedua: JPT)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Program** | **Tahap Kelayakan** | **Kata**  **Depan ‘of’** | **Petunjuk**  **Disiplin Umum** | **Kata**  **Depan ‘in’** | **Penunjuk**  **Disiplin Bidang** | **Contoh Penamaan** |
| Sijil | **√** | - | - | **√** | **√** | Sijil Seni Kulinari/  *Certificate in Culinary Arts* |
| Diploma | **√** | - | - | **√** | **√** | Diploma Fisioterapi/  *Diploma in Physiotherapy* |
| Sarjana Muda (Pilihan 1) | **√** | **√** | **√** | **√** | **√** | Sarjana Muda Sastera dalam Pemasaran Media/ *Bachelor of Arts in Media*  *Marketing* |
| Sarjana Muda (Pilihan 2) | **√** | - | - | **√** | **√** | Sarjana Muda  Sains Aktuari/ *Bachelor in Actuarial*  *Science* |

**Rajah 2: Peratusan dan pengiraan kredit mengikut Nomenklatur Program Sarjana Muda (Tahap 6, MQF)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **KOMPONEN** | | **MAJOR** | **MAJOR PENGKHUSUSAN** | | | **MAJOR-MINOR** | | | | **DWI MAJOR** |
| **NOMENKLATUR KPT-MQA** | | **Contoh Nomenklatur Mengikut Program** | | | | | | | | |
| **Bac. Ekonomi dengan Kepujian** | **Bac. Ekonomi (Ekonomi Antarabangsa)** | | | **Bac. Sains Statistik dengan Pendidikan (Kepujian)** | | | | **Bac. Sains Kimia dan Alam Sekitar** |
| **KURSUS UNIVERSITI 10-20%**  Bagi program bacelor   1. Kursus Umum/ MPU (U1, U2, U3, U4) = 13 kredit 2. Kursus nic Universiti (PRT2009) = 2 kredit 3. Kursus Bahasa Inggeris (LPE) = 6 kredit | | **10-20%** | **10-20%** | | | **10-20%** | | | | **10-20%** |
| **KURSUS TERAS 50-65%** | | **50-65%**  **KURSUS TERAS/ MAJOR/ BIDANG UTAMA** | **50-65% MAJOR** | | | **50-65% MAJOR** | | | | Andaian 30% adalah kursus sama (*overlap*) antara kedua-dua major |
| Termasuk kursus Latihan Industri/ Latihan Mengajar  1 Kredit bersamaan minggu LI | 2 | **50-65%**  Contoh pengiraan: |
| Termasuk Disertasi Bacelor/ Projek Bacelor | | **(60x2=120-36 = 84 kredit)**  **(78x156-47 = 109 kredit)** |
| **KURSUS ELEKTIF 25-30%** | | **25-30% ELEKTIF** | **25-30%**  **ELEKTIF PENGKHUSUSAN** | | | **25-30% ELEKTIF MINOR** | | | | **25-30% ELEKTIF** |
|  | | Gabungan komponen teras dan elektif | Jumlah kredit elektif pengkhususan | | | Jumlah kredit elektif minor adalah | | | | Gabungan 2 bidang utama daripada 2 |
| yang berkaitan bidang boleh mencapai | adalah | minimum **25%** | daripada | minimum | *25%* | daripada | jumlah | disiplin berbeza. Nilai kredit bidang |
| minimum 70% daripada keseluruhan | jumlah kredit bergraduat, yang | | | kredit bergraduat yang merangkumi | | | | hampir sama (50%-50%). Tempoh |
| pengetahuan bidang (tidak termasuk | merangkumi **pengetahuan** | | | **pengetahuan bidang lain** selain | | | | pengajian lebih panjang |
| kursus umum dan kursus universiti) | **pengkhususan** dalam bidang | | | dari bidang utama (teras/major) | | | |  |
| (Fakulti boleh menetapkan seberapa | utama (teras/major) | | |  | | | |  |
| peratusan untuk komponen Elektif) |  | | |  | | | |  |

## Jadual 5b: Ringkasan Perubahan Struktur Kurikulum Sedia Ada dengan Struktur Semakan Kurikulum

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Komponen Kurikulum** | **Keperluan Nomenklatur KPT-MQA** | **Kurikulum Sedia Ada** | | **Kurikulum Semakan**  **Semula** | | **Peratus Perubahan\*** | |
| **Jam kredit\*** | **%** | **Jam kredit\*** | **%** | **Jam kredit** | **%** |
| Kursus Universiti | 15 – 20% |  |  |  |  | C = Jumlah perubahan kredit Kursus  Universiti | F = (C/A)\* 100 |
| Kursus Teras | 50-65% |  |  |  |  | D = Jumlah perubahan kredit Kursus  Teras | G = (D/A)\* 100 |
| Kursus Elektif | 25-30% |  |  |  |  | E = Jumlah perubahan kredit Kursus  Elektif | H = (E/A)\* 100 |
| **JUMLAH** | | **A** |  | **B** |  | **C + D + E** | **G + H** |

Nota:

1. Bagi program Major, gabungan komponen teras dan elektif yang berkaitan bidang boleh mencapai minimum 70% daripada keseluruhan pengetahuan bidang (tidak termasuk kursus umum dan kursus universiti) (Fakulti boleh menetapkan seberapa peratusan untuk komponen Elektif).
2. Bagi program Major Pengkhususan dan Major-Minor, wajib mematuhi minimum 25% komponen elektif daripada keseluruhan kredit.
3. Bagi program yang mempunyai keperluan standard program dan badan profesional, perlu mematuhi peratus yang ditetapkan dalam standard program dan badan profesional masing-masing.

\* Kredit bagi kursus umum Universiti yang digugurkan atau kursus yang baharu dimasukkan ke dalam struktur kurikulum program semakan perlu diambil kira untuk mendapatkan jumlah peratus perubahan. Ini melibatkan kesemua kursus universiti kecuali kursus-kursus seperti SKP3112, SKP3122, SKP2101, MGM3180, PRT2009 dan LPE – 2302, 2403, 2503)

\*Kiraan kredit untuk mendapatkan peratus perubahan bagi komponen kursus umum universiti hanya diambil kira jika sekiranya kursus-kursus yang tersenarai pada kurikulum sedia ada digugurkan dan diganti dengan kursus lain pada program semakan (contoh; ko- kurikulum, kursus SULAM).

## Maklumat senarai kursus Mata Pelajaran Pengajian Umum (MPU)

Nyatakan kursus MPU dalam program dengan merujuk jadual di bawah:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Susunan Kursus di Bawah MPU2 Bacelor (Tahap 6)** | | |
|  | **Warganegara** | **Bukan Warganegara** |
| **U1**  **Penghayatan falsafah, nilai & sejarah** | SKP3112 Falsafah dan Isu Semasa  2 (2+0) kredit | SKP3113 Falsafah dan Isu Semasa Masyarakat Sivil 3 (3+0) kredit |
| DAN | ATAU |
| SKP3122 Penghayatan Etika dan Peradaban  2 (2+0) kredit | SKP3123 Penghayatan Etika dan Peradaban di Malaysia  3 (3+0) kredit |
|  | DAN |
|  | LPM2100 Bahasa Melayu Komunikasi  2(2+0) kredit |
| **4 kredit** | **5 kredit** |
| **U2**  **Penguasaan kemahiran insaniah** | MGM3180  Asas Keusahawanan atau kursus setara 3(2+1) kredit | |
| **3 kredit** | |
| **U3**  **Perluasan ilmu pengetahuan tentang Malaysia** | SKP2101 Kenegaraaan Malaysia  3 (3+0) kredit  DAN FEM2313  Kursus Integriti dan Antirasuah 1(1+0) kredit | FEM2401 Politik Malaysia dan Masyarakat  2(2+0) kredit  DAN FEM2313  Kursus Integriti dan Antirasuah 1(1+0) kredit |
| 4 kredit | 3 kredit |
| **U4**  **Kemahiran pengurusan masyarakat yang bersifat praktikal seperti khidmat masyarakat dan kokurikulum** | Kursus Kokurikulum Berkredit (KKB) yang mempunyai elemen Community-based Learning/Service Learning (CBL/SL)  2 kredit | |
| **2 kredit** | |
| **JUMLAH KREDIT U1-U4** | **13 kredit** | |
| **Susunan Kursus di Bawah MPU2 Diploma (Tahap 4)** | | |
|  | **Warganegara** | **Bukan Warganegara** |
| **U1**  **Penghayatan falsafah, nilai & sejarah** | SKP2113 Falsafah dan Kehidupan  3 (3+0) kredit ATAU  SKP2123 Etika dan Peradaban 3 (3+0) kredit | LPM2100 Bahasa Melayu Komunikasi  2 (2+0) kredit |
| **3 kredit** | **2 kredit** |
| **U2**  **Penguasaan kemahiran insaniah** | KOM2401  Asas Pengucapan Awam 3(2+1) kredit | |
| **3 kredit** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **U3**  **Perluasan ilmu pengetahuan tentang Malaysia** | FEM2310  Nilai, Budaya dan Masyarakat Malaysia  2(2+0) kredit  DAN FEM2313  Kursus Integriti dan Antirasuah 1(1+0) kredit | FEM2401 Politik Malaysia dan  Masyarakat 2(2+0) kredit  DAN  SAN2001 Kajian Tempatan 1 (0+1) kredit  DAN FEM2313  Kursus Integriti dan Antirasuah  1(1+0) kredit |
| **3 kredit** | **4 kredit** |
| **U4**  **Kemahiran pengurusan masyarakat yang bersifat praktikal seperti khidmat masyarakat dan kokurikulum** | Kursus Kokurikulum Berkredit (KKB) yang mempunyai elemen Community-based Learning/Service Learning (CBL/SL)  2 kredit | |
| **2 kredit** | |
| **JUMLAH KREDIT U1-U4** | **11 kredit** | |

Contoh **Jadual 6**: Kursus MPU Edisi Kedua Program Bacelor Sains Mikrobiologi dengan Kepujian

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponen** | **Nama dan Kod Kursus** | **Kredit** |
| U1: Penghayatan falsafah, nilai dan sejarah  (4 kredit) | SKP3112 Falsafah dan Isu Semasa | 2(2+0) |
| SKP3122 Penghayatan Etika dan Peradaban | 2(2+0) |
| Jumlah | 4 |
| U2: Penguasaan kemahiran insaniah  (3 kredit) | MGM3180 Asas Keusahawanan | 3(3+0) |
| Jumlah | 3 |
| U3: Perluasan ilmu pengetahuan tentang Malaysia  (3 kredit) | SKP2101 Kenegaraan Malaysia | 3(3+0) |
| FEM2313 Kursus Integriti dan Antirasuah | 1(1+0) |
| Jumlah | 4 |
| U4: Kemahiran pengurusan masyarakat yang bersifat praktikal seperti khidmat masyarakat dan kokurikulum  (2 kredit) | QKX1234 Kursus Ko-kurikulum | 1(0+1) |
| BMY4904 Perkhidmatan Pembelajaran dalam Mikrobiologi | 1(0+1) |
| Jumlah | 2 |
| Jumlah keseluruhan | | 13 kredit |

## Maklumat pelan pengajian

**Jadual 7**: Cadangan Pelan Pengajian bagi Program

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TAHUN 1** | | | | | | | | | |
| **SEMESTER 1** | | | | | **SEMESTER 2** | | | | |
| Kod | Nama Kursus | K | S | A | Kod | Nama Kursus | K | S | A |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Jumlah Kredit** | |  |  |  | **Jumlah Kredit** | |  |  |  |
| **Tahun 2** | | | | | | | | | |
| **SEMESTER 3** | | | | | **SEMESTER 4** | | | | |
| Kod | Nama Kursus | K | S | A | Kod | Nama Kursus | K | S | A |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Jumlah Kredit** | |  |  |  | **Jumlah Kredit** | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tahun 3** | | | | | | | | | |
| **SEMESTER 5** | | | | | **SEMESTER 6** | | | | |
| Kod | Nama Kursus | K | S | A | Kod | Nama Kursus | K | S | A |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Jumlah Kredit** | |  |  |  | **Jumlah Kredit** | |  |  |  |
| **Tahun 4** | | | | | | | | | |
| **SEMESTER 7** | | | | | **SEMESTER 8** | | | | |
| Kod | Nama Kursus | K | S | A | Kod | Nama Kursus | K | S | A |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Jumlah Kredit** | |  |  |  | **Jumlah Kredit** | |  |  |  |

Nota: K-Kredit; S-Syarahan; A-Amali

*Nota:*

* + 1. *Jumlah maksimum kredit untuk setiap semester tidak melebihi 20.*
    2. *Program perlu mendapatkan Pakej ELEx yang terkini daripada Pusat Pemajuan Kompetensi Bahasa (CALC).*

## 5.0 Kekuatan/Kelebihan/Keunikan Program

Nyatakan keunikan/kelebihan program yang memberi gambaran kepada kekuatan program semakan merangkumi penandaarasan dengan program sedia ada di dalam dan luar negara, termasuk perubahan yang dilaksanakan seperti pembangunan kursus baharu ABC1234, semakan kursus sedia ada DEF1234, pengguguran kursus GHI1234, kemasukan kursus JKL1234, dan lain-lain yang berkaitan.. Termasuk juga yang merangkumi penanda aras program sedia ada di dalam dan luar negara. Program digalakkan untuk menonjolkan bidang tujahan dan kepakaran yang bersesuaian.

## 6.0 Peringkat kelulusan kurikulum dan tarikh diluluskan

Semakan semula kurikulum program dan kelulusan di peringkat Fakulti/Sekolah/Pusat dan Universiti adalah seperti berikut:

|  |  |
| --- | --- |
| Peringkat | Tarikh Kelulusan |
| Mesyuarat Fakulti |  |
| Mesyuarat Jawatankuasa Pengajian Program |  |
| Mesyuarat Jawatankuasa Kecil Kurikulum (JKKK) |  |
| Mesyuarat Jawatankuasa Kurikulum Universiti (JKKU) |  |
| Mesyuarat Jawatankuasa Swaakreditasi Program Pengajian \* |  |
| Mesyuarat Senat UPM |  |
| Mesyuarat Lembaga Pengarah Universiti |  |

Nota:

\*Perubahan kurikulum melebihi 30% perlu melalui jawatankuasa Swaakreditasi.

## 7.0 Syor

diminta untuk menimbang dan meluluskan cadangan semakan kurikulum program akademik Bacelor/Diploma

, Fakulti/Sekolah/Pusat

mulai Semester Sesi

.

Nota:

# \*Kertas pembawa disediakan untuk JKKK.

\*\*Kertas pembawa disediakan untuk kelulusan JKKU, Senat dan JKPT.

## FORMAT KERTAS CADANGAN PERMOHONAN SEMAKAN KURIKULUM PROGRAM AKADEMIK UNTUK MESYUARAT JKKK/JKKU/SENAT/LPU/JKPT

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bil** | **Perkara** | **Keterangan** |
| **1.** | **UNIVERSITI AWAM** | Universiti Putra Malaysia (UPM) |
| **2.** | **TUJUAN** | Kertas ini bertujuan untuk mendapatkan pertimbangan dan kelulusan/perakuan Mesyuarat  mengenai cadangan semakan kurikulum program akademik Bacelor/Diploma  , Fakulti/Sekolah  , UPM untuk ditawarkan pada Semester Sesi . |
| **3.** | **VISI, MISI & MATLAMAT PENDIDIKAN UNIVERSITI** | **VISI**  Menjadi sebuah universiti bereputasi antarabangsa.  **MISI**  Memberi sumbangan bermakna kepada pembentukan kemakmuran dan pembangunan negara serta kesejahteraan manusia sejagat menerusi penerokaan dan penyebaran ilmu.  **MATLAMAT PENDIDIKAN**  Melahirkan graduan bitara yang holistik, ihsan, patriotisme dan berdaya tahan.  **MATLAMAT UPM**  Matlamat 1:  Melahirkan watak graduan berdaya tahan mendepani cabaran mendatang.  Matlamat 2:  Mewujudkan hab penyelidikan dan inovasi yang menjanakan nilai berteraskan ekosistem lestari.  Matlamat 3:  Melestarikan ekosistem jaringan industri dan masyarakat.  Matlamat 4:  Memperkasakan pertanian dan ketahanan sekuriti makanan.  Matlamat 5:  Memperteguh tadbir urus institusi, kemampanan kewangan dan amalan kelestarian hijau. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bil** | **Perkara** | **Keterangan** |
| **4.** | **BIDANG TUJAHAN UNIVERSITI** | Nyatakan bidang tujahan Universiti. |
| **5.** | **ENTITI AKADEMIK YANG MEMOHON** | * 1. Nyatakan nama penuh entiti akademik yang memohon semakan semula kurikulum.   2. Nyatakan program akademik sedia ada di entiti akademik yang memohon semakan semula kurikulum.   3. Nyatakan secara ringkas sejarah penubuhan dari segi tarikh penubuhan, bilangan program akademik dan bilangan pelajar terkini yang berdaftar. |
| **6.** | **LOKASI PENAWARAN** | Nyatakan lokasi program akademik akan dijalankan. |
| **7.** | **PROGRAM AKADEMIK YANG DISEMAK** | Nyatakan nama program akademik dalam Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris.  Contoh:  *Sarjana Muda Undang-Undang / Bachelor of Law* |
| **8.** | **TAHAP KERANGKA KELAYAKAN MALAYSIA (MQF)** | Nyatakan tahap Kerangka Kelayakan Malaysia (MQF) program akademik baharu yang dipohon.  Contoh:  Sarjana Muda: Tahap 6 |
| **9.** | **NATIONAL EDUCATION CODE (NEC)** | Nyatakan kod bidang program akademik tersebut berdasarkan manual [NEC 2020.](https://www.mohe.gov.my/en/download/publications-journals-and-reports/nec-2020/582-kod-pendidikan-nasional-2020-nec-2020/file)  Contoh: 0412 (Kewangan, Perbankan dan Insuran) |
| **10.** | **PENGIKTIRAFAN BADAN PROFESIONAL** | Nyatakan sama ada program akademik perlu diiktiraf oleh mana-mana badan professional (jika ada).  Contoh:  Lembaga Kelayakan Profesyen Undang-Undang (*Legal Profession Qualifying Board*) |
| **11.** | **KEPERLUAN STANDARD** | Nyatakan standard program MQA yang diguna pakai. Contoh: Kewangan |
| **12.** | **INSTITUSI/ ORGANISASI KERJASAMA** | Sekiranya melibatkan penawaran bersama institusi/ organisasi lain, nyatakan nama institusi/ organisasi dan nama program yang berkaitan di institusi/ organisasi berkenaan.  Sila lampirkan *Letter of Intent* (LoI)/ *Memorandum of*  *Understanding* (MoU)/ *Memorandum of Agreement* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bil** | **Perkara** | **Keterangan** |
|  |  | (MoA). |
| **13.** | **SESI PENGAJIAN PROGRAM AKADEMIK DIMULAKAN** | Nyatakan semester dan sesi pengajian program akademik akan dimulakan.  Contoh:  Semester Pertama Sesi 2024/2025; atau Sesi Pertama 2024/2025; atau  Trimester Pertama Sesi 2024/2025 |
| **14.** | **MOD PENAWARAN** | Nyatakan mod penawaran sama ada kerja kursus, penyelidikan, campuran dan mod industri. |
| **15.** | **KREDIT BERGRADUAT** | Nyatakan jumlah kredit bergraduat program akademik tersebut. |
| **16.** | **KAEDAH DAN TEMPOH PENGAJIAN** | * 1. Nyatakan kaedah pengajian sama ada secara sepenuh masa atau separuh masa.   2. Nyatakan tempoh minimum dan maksimum pengajian.   Contoh:  Nyatakan dengan jelas sekiranya terdapat gabungan semester panjang dan semester pendek |
| **17.** | **KAEDAH PENYAMPAIAN PROGRAM** | * 1. Nyatakan kaedah penyampaian sama ada:      1. Konvensional; atau      2. Pembelajaran Terbuka dan Jarak Jauh *(Open and Distance Learning*, ODL)   2. Nyatakan Pembelajaran dan Pengajaran (PdP) yang transformatif berasaskan penyampaian abad ke-21 menerusi ruang pembelajaran yang futuristik serta penggunaan teknologi digital terkini bagi mewujudkan pembelajaran imersif berdasarkan pengalaman.   Contoh:  Kaedah penyampaian bagi program ini adalah konvesional atau ODL menggunakan pendekatan pembelajaran teradun (*blended learning*) yang |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kaedah Pengajian** | **Tempoh Minimum** | **Tempoh Maksimum** |
| Sepenuh Masa | 4 tahun  (8 semester) | 6 tahun  (12 semester) |
| Separuh Masa | 6 tahun  (12 semester) | 8 tahun  (16 semester) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bil** | **Perkara** | **Keterangan** | | | | | |
|  |  | merangkumi pembelajaran atas talian dan bersemuka (*hybrid*).  Kaedah penyampaian kursus program adalah secara kuliah, amali, seminar, lawatan sambil belajar, kerja lapangan, projek kursus, kajian kes, projek dengan penglibatan komuniti, disertasi bacelor, pembentangan kertas kerja kursus dan latihan industri. Pendekatan pembelajaran adalah berpusatkan pengajar dan pelajar (TCL dan SCL), termasuk penggunaan kemudahan *e- learning* universiti (PutraBLAST dan PutraMOOC).  Pada semester akhir pengajian, pelajar perlu menjalani Latihan Industri sebanyak 12 jam kredit, selama enam (6) bulan di firma kewangan dan organisasi yang bersesuaian. | | | | | |
| **18.** | **JUSTIFIKASI SEMAKAN KURIKULUM PROGRAM AKADEMIK** | Nyatakan justifikasi sepertimana dalam Kertas Pembawa perkara 3. | | | | | |
| **19.** | **KELESTARIAN PROGRAM** | Nyatakan kelestarian program dengan memfokuskan kepada isu sejauh manakah program dijangka bertahan di pasaran. | | | | | |
| **20.** | **OBJEKTIF PENDIDIKAN PROGRAM** | Nyatakan Objektif Pendidikan Program (PEO). | | | | | |
| **21.** | **HASIL PEMBELAJARAN PROGRAM** | * 1. Nyatakan keupayaan keterampilan kompetensi khusus yang akan ditunjukkan oleh pelajar di akhir program, seperti domain yang dinyatakan dalam MQF dan standard program (jika berkaitan).   2. Tunjukkan matriks Hasil Pembelajaran Program (PO) lawan Objektif Pendidikan Program (PEO). | | | | | |
| **22.** | **KOMPONEN/ MAKLUMAT YANG DIUBAH DAN STRUKTUR KURIKULUM BAHARU** | Nyatakan Struktur kurikulum dan pelan pengajian:  Jadual struktur kurikulum semakan: | | | | | |
| Komponen Kurikulum | Keperluan MPTN | Kurikulum Sedia Ada | | Kurikulum Semakan | |
| Jam kredit | % | Jam kredit | % |
| Kursus  Universiti | 10- 20%  (12-25 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bil** | **Perkara** | **Keterangan** | | | | | | | | | | | |
|  |  |  | | kredit) | |  | |  | |  | |  | |
|  | Kursus | 50-65% | |  | |  | |  | |  | |
|  | Teras | (60-78 | |
|  |  | kredit) | |
|  | Kursus | 25-30% | |  | |  | |  | |  | |
|  | Elektif | (30-36 | |
|  |  | kredit) | |
| Jumlah | | | |  | |  | |  | |  | |
| Nyatakan maklumat terperinci berkaitan perubahan struktur kurikulum:   1. Ringkasan struktur kurikulum dan peratus perubahan **(rujuk Jadual 5)** 2. Senarai Perubahan Kursus Mengikut Komponen   **(rujuk Jadual 12)**   1. Pemetaan Hasil Pembelajaran Program kepada Hasil Pembelajaran UPM **(rujuk Jadual 4)** 2. Cadangan Pelan Pengajian **(rujuk Jadual 7)** 3. Senarai kursus Kurikulum Sedia Ada dan Kurikulum Semakan Semula (**rujuk Jadual 8 (ii))** 4. Pemetaan Kursus dengan Hasil Pembelajaran Program **(rujuk Jadual 9)** 5. Pemetaan Kursus Dengan Taksonomi Pembelajaran **(rujuk Jadual 10)** 6. Jumlah Jam Pembelajaran Pelajar (JJPP) **(rujuk Jadual 11)** 7. Senarai Kursus Baharu (Baharu diwujudkan di UPM) **(rujuk Jadual 13)** 8. Senarai Kursus Sedia Ada yang Baharu dimasukkan ke dalam Program **(rujuk Jadual 14)** 9. Senarai Kursus Sedia Ada **(rujuk Jadual 15)** | | | | | | | | | | | |
| **23.** | **UNJURAN PELAJAR** | Nyatakan unjuran, enrolmen dan keluaran pelajar dalam tempoh lima (5) tahun. | | | | | | | | | | | |
|  | **Tahun** | **Tahun terkini (Cth: 2024)** | **2025** | | **2026** | | **2027** | | **2028** | |  |
| Unjuran kemasukan | - | a | | a | | a | | a | |
| Enrolmen | b | d = a+b-c | | f = a+d-e | | h = a+f-g | | j = a+h-i | |
| Keluaran | c | e | | g | | i | | k | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bil** | **Perkara** | **Keterangan** |
|  |  | Nota:   * Unjuran kemasukan adalah bilangan pengambilan pelajar baharu. * Enrolmen adalah bilangan pelajar aktif semasa dalam sesi pengajian. * Keluaran adalah bilangan pelajar bergraduat.   Cara pengiraan:  a = unjuran kemasukan pelajar tahun 1 bagi tahun semasa  b,d,f,h,j = jumlah pelajar semasa (kohort 2021 – kohort 2024) c = jumlah pelajar kohort 2020 yang dijangka bergraduat  pada tahun 2024  e = bil. pelajar kohort 2021 yang dijangka bergraduat pada tahun 2025  g = bil. pelajar kohort 2022 yang dijangka bergraduat pada tahun 2026  i = bil. pelajar kohort 2023 yang dijangka bergraduat pada tahun 2027  k = bil. pelajar kohort 2024 yang dijangka bergraduat pada tahun 2028 |
| **24.** | **SYARAT KEMASUKAN** | Dapatkan syarat kemasukan yang terkini dari Bahagian Kemasukan dan Bahagian Urus Tadbir Akademik   * 1. Nyatakan syarat am, khusus dan syarat khas kemasukan/program   2. Nyatakan keperluan kelayakan asas termasuk Band MUET.   3. Nyatakan keperluan dan kemahiran prasyarat serta syarat/kelayakan lain jika diperlukan.   4. Nyatakan keperluan pelajar untuk mengambil sebarang kursus khas bagi yang tidak memenuhi kriteria kemasukan, syarat am dan khusus mengikut kelulusan Senat.   5. Nyatakan kategori OKU yang diterima masuk ke program ini. |
| **25.** | **PERBANDINGAN PROGRAM AKADEMIK YANG DISEMAK DENGAN UNIVERSITI LAIN DALAM NEGARA/ PERTINDIHAN**  **PROGRAM** | * 1. Nyatakan maksimum lima (5) program yang sama atau hampir sama di universiti lain (awam dan swasta) dalam negara/pertindihan program.   2. Nyatakan persamaan, perbezaan dan kekuatan program akademik yang disemak dengan program universiti yang lain dalam negara yang dibandingkan. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bil** | **Perkara** | **Keterangan** | | | | |
|  |  | Perbandingan dibuat di antara Universiti Awam/swasta  terkemuka di Malaysia:  Nyatakan kelebihan/kekuatan program. Contoh: | | | | |
| Nama  Universiti | Nama Program | Jumlah Kredit | Tempoh Pengajian |  |
| Universiti Malaya | *Bachelor of Science in Microbiology* | 125 | 3.5 tahun |  |
| Universiti Kebangsaan Malaysia | *Bachelor of Science with Honours (Microbiology)* | 126 | 4 tahun |  |
| Universiti Sains Malaysia | *Bachelor of Science (Honours)(Biology) (Microbiology / Plant Biology / Animal Biology)* | 122 - 124 | 4 tahun |  |
| Universiti Teknologi MARA | *Bachelor of Science with Honours (Applied Microbiology)* | 121 | 3.5 tahun |  |
| Kelebihan program:   1. Secara umumnya, program setara yang ditawarkan oleh universiti awam lain mempunyai kursus teras bidang yang sama seperti Bakteriologi, Virologi, Mikologi dan Imunologi. Walau bagaimanapun, program BSMK ini turut merangkumi kursus teras lain seperti Enzimologi, Statisik dan Biometri dalam Bioteknologi serta Bioinformatik. 2. Program ini mewajibkan kursus Latihan Industri pada semester terakhir program, sama seperti | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nama Universiti** | **Nama Program** | **Jumlah Kredit** | **Tempoh Pengajian** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bil** | **Perkara** | **Keterangan** |
|  |  | program setara yang ditawarkan oleh universiti awam lain. Pelajar akan dapat mempraktiskan pengetahuan dan berpeluang untuk diserap ke alam pekerjaan. Secara tidak langsung, ini akan meningkatkan kebolehpasaran graduan.   1. Berbanding dengan program setara yang ditawarkan oleh universiti awam lain, program ini merupakan satu-satunya program yang menawarkan kursus Pembelajaran Perkhidmatan dalam Mikrobiologi (BMY4904). Kursus ini ditawarkan bagi memenuhi keperluan HIEP di mana pelajar berpeluang memperolehi pengalaman dan mengaplikasi pengetahuan yang dipelajari ke dalam dunia sebenar melalui aktiviti yang melibatkan komuniti dan industri. 2. Dalam program ini, pelajar bukan sahaja mempunyai pilihan untuk mendalami ilmu Mikrobiologi dari pelbagai bidang mikrobiologi seperti Mikrobiologi Industri dan Mikrobiologi Perubatan, malahan program ini memberipeluang kepada pelajar untuk mempelajari bidang sains dan teknologi yang lain termasuk bidang analitik data raya dan kecerdasan buatan. Ini membolehkan pelajar untuk mengaplikasi pengetahuan mikrobiologi dalam pelbagai sudut yang boleh meningkatkan prospek bidang pekerjaan. 3. Struktur program ini melibatkan jumlah kredit yang tinggi untuk kursus elektif bebas. Ini membolehkan pelajar untuk bukan sahaja menguasai ilmu dalam bidang mikrobiologi tetapi mempelajari ilmu dalam bidang lain yang diminati yang bersesuaian dengan keperluan alam pekerjaan masa kini. 4. Program ini menawarkan bilangan kursus yang mempunyai elemen amali yang banyak. Kaedah pengajaran dan pembelajaran yang melibatkan kaedah *hands-on* ini dapat menyediakan pelajar dengan kemahiran yang diperlukan di dalam dunia sebenar. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **26.** | **PERBANDINGAN DENGAN PROGRAM** | 28.1 Nyatakan persamaan, perbezaan dan kekuatan maksimum lima (5) program akademik yang disemak dengan program universiti yang lain di luar negara yang dibandingkan. | | | | | |
|  |  | Perbandingan dibuat di antara Universiti Luar Negara: | | | | | |
|  |  | **Nama Negara Nama Kredit Tempoh Universiti Program bergraduat Pengajian**  **\*** | | | | | |
|  |  | \*Jika sistem kredit berbeza, keseteraan nilai kredit perlu dinyatakan. | | | | | |
|  |  | Contoh: | | | | | |
|  |  | Senarai universiti luar negara yang turut menawarkan Program Bacelor Sains Mikrobiologi (dengan/tanpa) Kepujian adalah seperti dalam jadual berikut: | | | | | |
|  |  | Nama Universiti | Negara | Nama Program | Kredit bergrad uat | Tempoh Pengaji an |  |
|  |  | University of Washington | United States | *B.Sc. (with Honours) Microbiology* | 136  kredit | 4 tahun |  |
|  |  | Imperial College London | United Kingdom | *B.Sc.*  *Microbiology* | 180  ECTS (102  kredit) | 3 tahun |  |
|  |  | The University of Queensland | Australia | *B.Sc.*  *Microbiology* | 48 unit  (102  kredit) | 3 tahun |  |
|  |  | University of Glasgow | Scotland | *B.Sc. (with Honours) Microbiology* | 160  ECTS (136  kredit) | 4 tahun |  |
|  |  | University of Otago | New Zealand | *B.Sc. (with Honours) Microbiology* | 480 unit  (136  kredit) | 4 tahun |  |
|  |  | Secara umumnya, Program BSMK yang ditawarkan ini adalah setara dengan program yang ditawarkan oleh universiti antarabangsa terkemuka yang tersenarai di atas dari segi kursus teras, kandungan kursus dan tempoh pengajian. Antara kursus teras yang sama/setara yang turut ditawarkan oleh semua universiti luar negara di atas adalah Bakteriologi, Virologi, Mikologi, Imunologi, Teknik Asas Mikrobiologi, Genetik Mikrob, Biomolekul dan Disertasi Bacelor (bagi universiti yang menawarkan *Honours*). Persamaan dan  kesetaraan ini menunjukkan bahawa program Bacelor Sains | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Mikrobiologi dengan Kepujian ini selaras dengan aspirasi pendidikan tinggi di peringkat antarabangsa.  Namun begitu, terdapat sedikit perbezaan terutamanya dari segi kursus elektif yang ditawarkan. Kebanyakan universiti luar negara yang disenaraikan di atas memberi penekanan kepada sudut mikrobiologi perubatan. Program di University of Washington menawarkan kursus *Medical Mycology and Parasitology*, *Medical Virology* dan *Medical Bacteriology.* Program di Imperial College London dan University of Glasgow menawarkan kursus *Medical Microbiology*. Program di The University of Queensland menawarkan kursus *Biomedical Parasitology*. Manakala program di University of Otago menawarkan kursus *Health Microbiology* dan *Advanced Immunology.* Sementara itu, program Bacelor Sains Mikrobiologi dengan Kepujian yang ditawarkan ini menawarkan kursus elektif bagi sudut yang lebih luas. Bukan sahaja terdapat kursus elektif bagi mikrobiologi perubatan seperti Mikroorganisma dan Penyakit, Epidemiologi Asas, Parasitologi dan Entomologi Perubatan, Bioteknologi Perubatan serta Patologi, program ini turut menawarkan kursus elektif bagi sudut mikrobiologi industri, mikrobiologi makanan dan bioteknologi pertanian. Selain itu kursus seperti Pengenalan kepada Sains Data serta Aplikasi Kecerdasan Buatan dan Analitik Data Raya yang penting dalam era IR4.0 turut disenaraikan dalam kursus elektif. Ini membolehkan pelajar untuk mengaplikasi pengetahuan mikrobiologi dalam pelbagai sudut yang boleh meningkatkan peluang pekerjaan di pelbagai sektor ekonomi utama di Malaysia.  Dari segi latihan praktikal, semua universiti luar negara di atas tidak menawarkan Latihan Industri sementara program BSMK pula mewajibkan kursus Latihan Industri. Ini akan membolehkan pelajar untuk mempraktiskan pengetahuan, menimba pengalaman di industri dan berpeluang untuk diserap terus ke alam pekerjaan selepas bergraduat. Program ini turut menawarkan kursus Pembelajaran Perkhidmatan dalam Mikrobiologi di mana pelajar berpeluang memperoleh pengalaman melalui aktiviti praktikal yang melibatkan komuniti dan industri yang pastinya dapat menggalakkan pembelajaran sepanjang hayat dalam kalangan pelajar. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bil** | **Perkara** | **Keterangan** |
|  |  |  |
| **28.** | **PENJUMUDAN/ PEMBEKUAN/ PELUPUSAN PROGRAM** | Nyatakan program sedia ada yang telah/akan dijumudkan/dibekukan/dilupuskan. |
| **29.** | **MAKLUMAT KELULUSAN ASAL PROGRAM AKADEMIK** |  |
| **30.** | **TARIKH SEMAKAN KURIKULUM DILULUSKAN** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Kelulusan** | **Tarikh** |
| Kelulusan asal program oleh Senat |  |
| Kelulusan asal program oleh JKPT |  |
| Sesi program asal ditawarkan |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Kelulusan** | **Tarikh** |
| Tarikh Semakan Kurikulum Terdahulu oleh JKPT |  |
| Akreditasi Penuh/MQA |  |
| Senat |  |
| LPU |  |

**PEMBANGUNAN PROGRAM BERTERASKAN KERANGKA *EXPERIENTIAL LEARNING AND COMPETENCY BASED EDUCATION LANDSCAP*E (EXCEL)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TERAS** | **TAHAP/SPEKTRUM** | **Sila tandakan (1 sahaja)** |
| REAL | Level 1 (Research Oriented) |  |
| Level 2 (Research Immersion) |  |
| Level 3 (Research Apprentice) |  |
| Level 4 (Research Intensive) |  |
| Level 5 (Research Practitioner) |  |
| Level 6 (Research Producer) |  |
| Level 7 (Research Mentor) |  |
| IDEAL | Industry Infused |  |
| Cooperative Education |  |
| Apprenticeship |  |
| CARE | Level 1 (Community Infused) |  |
| Level 2 (Community Immersion) |  |
| Level 3 (Community Practice) |  |
| Level 4 (Community Innovation) |  |
| POISE | Passion-Driven |  |
| Competency-Driven |  |
| Mastery-Driven |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **ADAKAH PEMBANGUNAN**  **/SEMAKAN PROGRAM INI MENERAPKAN KERANGKA EXCEL** | **Ya/Tidak** |
| **2.** | **APAKAH TERAS EXCEL YANG DITERAPKAN DALAM PEMBANGUNAN**  **/SEMAKAN PROGRAM INI?** | **REAL/IDEAL/CARE/POISE**  Fakulti/ Sekolah/ Pusat boleh memilih lebih daripada satu teras. |
| **3.** | **SILA NYATAKAN TAHAP TERAS EXCEL SEPERTI YANG DINYATAKAN DI PERKARA (2) BESERTA JUSTIFIKASI.**  (Sila tandakan aras tertinggi bagi teras berkenaan) | **i) Nyatakan nama dan peratus kursus dan yang terlib**8**a**3**t dalam kerangka EXCEL.** |

**ii)**

**Nyatakan disiplin/teras yang terlibat:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kod Kursus** | **Nama kursus** | **Bilangan Kredit** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | **Jumlah kredit** |  |
|  | **Peratus**  (Jumlah kredit kursus EXCEL ÷ jumlah kredit  keseluruhan kurikulum semakan semula) x 100 | **YY%** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bil** | **Disiplin/Teras** | **Bilangan Kredit** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**MAKLUMAT PEGAWAI PENYEDIA DOKUMEN UNTUK DIHUBUNGI:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MAKLUMAT** | **URUS SETIA UA** | **ENTITI AKADEMIK YANG MEMOHON** |
| **Nama** | Nama Pegawai Pentadbiran | Nama Dekan/Pengarah |
| **Jawatan** | Jawatan Pegawai Pentadbiran | Dekan/Pengarah Fakulti /Sekolah/Pusat |
| **No. Tel. Pejabat** |  |  |
| **No. Tel. Bimbit** |  |  |
| **Emel** |  |  |

Nota:

*Pihak UA hendaklah menghantar dua (2) salinan dokumen berserta satu cakera padat yang mengandungi kertas cadangan dalam format Microsoft Word, saiz fon 12 dan jenis fon Arial.*

*Harmonikan kandungan Kertas Cadangan dan Kertas Pembawa.*