GARIS PANDUAN MENYEDIAKAN KERTAS KERJA KURIKULUM

PROF. TS. DR. HASLINDA MOHAMED KAMAR

UTM CAQ

PENGENALAN

- Tujuan Bengkel
  - Memberi latihan kepada ahli Jawatankuasa Kertas Kerja (KK) JKTS KKA tentang tatacara dan kaedah semakan kertas kerja.
- Jenis Kertas Kerja yang terlibat
  - KK Semakan Kurikulum
  - KK Mesyuarat Saringan Awal (MSA)
  - KK Program Akademik Baharu (PAB)
- Fokus Latihan
  - Memastikan semakan dibuat secara teliti, konsisten dan sistematik
  - Merujuk kepada:
    - ✓Kerangka Kelayakan Malaysia (MQF)
    - ✓Kod Amalan Akreditasi Program (COPPA)
    - ✓Standard program MQA
    - ✓Manual/garis panduan badan profesional (jika berkaitan)
- Hasil yang diharapkan
  - Ahli jawatankuasa lebih mahir dalam menyemak
  - Menjamin kualiti kurikulum dan program akademik yang relevan, berdaya saing, serta memenuhi keperluan semasa

SEMAKAN KURIKULUM

i) Kekerapan Semakan Kurikulum: Dilaksanakan sekurang-kurangnya sekali dalam tempoh tiga (3) hingga lima (5) tahun.

ii) Program Baharu: Semakan perlu dibuat selepas kohort pertama bergraduat.

iii) Semakan Awal: Universiti Awam (UA) boleh membuat semakan kurikulum lebih awal berdasarkan ketetapan standard program bagi bidang pengajian atau keperluan akreditasi badan profesional.

iv) Pelaksanaan Perubahan Kurikulum: Bermula dengan kohort pengambilan pelajar baharu. Tertakluk kepada keputusan Senat atau keperluan badan profesional dan MQA.

FASA PENILAIAN PEMBANGUNAN PROGRAM AKADEMIK BAHARU

- Permohonan program akademik baharu di institusi pengajian tinggi di Malaysia melalui dua (2) peringkat penilaian, iaitu:
  - Mesyuarat Saringan Awal (MSA)
  - Jawatankuasa Pendidikan Tinggi (JKPT)
- Mesyuarat Saringan Awal (MSA) - Kertas kerja MSA disediakan sebagai langkah awal dalam penapisan cadangan program akademik baharu sebelum ia dibawa ke peringkat berikutnya seperti JKPT. Dokumen ini menilai kesesuaian reka bentuk program, susunatur kurikulum, dan kebolehpasaran program.
- Jawatankuasa Pendidikan Tinggi (JKPT) - Kertas Kerja Program Akademik Baharu (PAB) disediakan bagi memohon kelulusan program baharu melalui JKPT. Ia merangkumi maklumat asas program, justifikasi dan analisis pasaran, struktur kurikulum, hasil pembelajaran selaras MQF, serta keupayaan sumber. Dokumen ini juga memastikan pematuhan kepada COPPA, standard program MQA dan garis panduan badan profesional yang berkaitan.

FORMAT KERTAS CADANGAN PERMOHONAN SEMAKAN KURIKULUM UNTUK MESYUARAT JAWATANKUASA PENDIDIKAN TINGGI (JKPT)*

GARIS PANDUAN PEMBANGUNAN PROGRAM AKADEMIK UNIVERSITI AWAM, EDISI KEDUA, JABATAN PENDIDIKAN TINGGI, 2018

LAMPIRAN 3.2*

SULIT



UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

MESYUARAT JAWATANKUASA KURIKULUM UNIVERSITI

KERTAS KERJA
CADANGAN SEMAKAN KURIKULUM PROGRAM
(NAMA PROGRAM)

DISEDIAKAN OLEH:
FAKULTI / SEKOLAH
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

Nama Program yang disemak
(Nama program sedia ada)

Nama penuh entiti akademik yang memohon semakan kurikulum

*GARIS PANDUAN
PEMBANGUNAN PROGRAM AKADEMIK UNIVERSITI AWAM,
EDISI KEDUA, JABATAN PENDIDIKAN TINGGI, 2018

SULIT

UTM
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

KERTAS KERJA CADANGAN PERMOHONAN SEMAKAN KURIKULUM UNTUK KELULUSAN JAWATANKUASA KURIKULUM UNIVERSITI

CADANGAN SEMAKAN KURIKULUM PROGRAM (NAMA PROGRAM)

BIL.	ITEM	PERINCIAN MAKLUMAT/KEPERLUAN
1.	**UNIVERSITI AWAM**	Universiti Teknologi Malaysia
2.	**TUJUAN**	Tujuan kertas kerja ini ialah untuk mendapatkan kelulusan Jawatankuasa Kurikulum Universiti/Jawatankuasa Tetap Senat (yang mana berkenaan) mengenai cadangan semakan kurikulum program (nyatakan nama program).
3.	**VISI, MISI & MATLAMAT PENDIDIKAN UNIVERSITI**	Nyatakan visi, misi dan Matlamat Pendidikan Universiti.
4.	**BIDANG TUJAHAN UNIVERSITI**	Nyatakan bidang tujahan universiti.
5.	**ENTITI AKADEMIK YANG MEMOHON**	5.1 Nyatakan nama penuh entiti akademik yang memohon semakan kurikulum. 5.2 Nyatakan program akademik sedia ada di entiti akademik yang memohon semakan kurikulum
6.	**LOKASI PENAWARAN**	6.1 Nyatakan lokasi program akademik yang akan dijalankan. 6.2 Nyatakan lokasi baharu yang dicadangkan (jika berkaitan) 6.3 Nyatakan kelulusan Audit Lokasi (sekiranya berkaitan)

4. ENTITI AKADEMIK YANG MEMOHON

Nyatakan Bidang Tujahan UTM secara jelas:

- 4.1. Kejuruteraan
- 4.2. Sains dan Teknologi
- 4.3. Alam Bina dan Sains Sosial

SULIT

UTM
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

KERTAS KERJA CADANGAN PERMOHONAN SEMAKAN KURIKULUM UNTUK KELULUSAN JAWATANKUASA KURIKULUM UNIVERSITI

CADANGAN SEMAKAN KURIKULUM PROGRAM (NAMA PROGRAM)

BIL.	ITEM	PERINCIAN MAKLUMAT/KEPERLUAN
1.	**UNIVERSITI AWAM**	Universiti Teknologi Malaysia
2.	**TUJUAN**	Tujuan kertas kerja ini ialah untuk mendapatkan kelulusan Jawatankuasa Kurikulum Universiti/Jawatankuasa Tetap Senat (yang mana berkenaan) mengenai cadangan semakan kurikulum program (nyatakan nama program).
3.	**VISI, MISI & MATLAMAT PENDIDIKAN UNIVERSITI**	Nyatakan visi, misi dan Matlamat Pendidikan Universiti.
4.	**BIDANG TUJAHAN UNIVERSITI**	Nyatakan bidang tujahan universiti.
5.	**ENTITI AKADEMIK YANG MEMOHON**	5.1 Nyatakan nama penuh entiti akademik yang memohon semakan kurikulum. 5.2 Nyatakan program akademik sedia ada di entiti akademik yang memohon semakan kurikulum
6.	**LOKASI PENAWARAN**	6.1 Nyatakan lokasi program akademik yang akan dijalankan. 6.2 Nyatakan lokasi baharu yang dicadangkan (jika berkaitan) 6.3 Nyatakan kelulusan Audit Lokasi (sekiranya berkaitan)

Fakulti diminta untuk menyusun Seksyen 5 (ENTITI AKADEMIK YANG MEMOHON) seperti yang dicadangkan di dalam garis panduan ini.

5.ENTITI AKADEMIK YANG MEMOHON

5.1. Nama Fakulti/Sekolah yang memohon semakan kurikulum.

5.2. Maklumat (sinopsis) ringkas program yang sedang disemak.

5.3. Senaraikan semua program akademik sedia ada di fakulti/sekolah yang memohon. Senaraikan berdasarkan kepada tahap kerangka MQF dan kaedah PdP seperti contoh berikut:

5.3.1. Program Sarjana Muda

1. Sarjana Muda XXXX
2. Sarjana Muda YYYY

Bagi fakulti/sekolah yang telah mendapat kelulusan untuk menawarkan / sedang melaksanakan program akademik secara ODL, mohon senaraikan nama program tersebut secara berasingan (contoh seperti di Seksyen 5.3.2).

5.3.2. Program Sarjana secara Kerja Kursus (ODL) *

1. Sarjana ZZZZ
2. Sarjana BBBB

5.3.3. Program Sarjana secara Mod Campuran dan Kerja Kursus

1. Sarjana VVVV

5.3.4. Program Sarjana Penyelidikan

1. Sarjana WWWW

Bagi program penyelidikan kod NEC perlu dinyatakan

5.3.5. Kedoktoran secara Mod Campuran dan Kerja Kursus

5.3.6. Kedoktoran Penyelidikan

*Bagi fakulti/sekolah yang telah mendapat kelulusan untuk menawarkan / sedang melaksanakan program akademik secara ODL, mohon senaraikan nama program tersebut secara berasingan (contoh seperti di Seksyen 5.3.2).

Mohon lampirkan dokumen berikut:
- Lampiran 1 - Paparan Nama Program Akademik di MQR;
- Lampiran 2 - Surat Kelulusan KPT;
- Lampiran 3 - Contoh Skrol Ijazah Pelajar (terkini).

SULIT

UTM
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

KERTAS KERJA CADANGAN PERMOHONAN SEMAKAN KURIKULUM UNTUK KELULUSAN JAWATANKUASA KURIKULUM UNIVERSITI

CADANGAN SEMAKAN KURIKULUM PROGRAM (NAMA PROGRAM)

BIL.	ITEM	PERINCIAN MAKLUMAT/KEPERLUAN
1.	**UNIVERSITI AWAM**	Universiti Teknologi Malaysia
2.	**TUJUAN**	Tujuan kertas kerja ini ialah untuk mendapatkan kelulusan Jawatankuasa Kurikulum Universiti/Jawatankuasa Tetap Senat (yang mana berkenaan) mengenai cadangan semakan kurikulum program (nyatakan nama program).
3.	**VISI, MISI & MATLAMAT PENDIDIKAN UNIVERSITI**	Nyatakan visi, misi dan Matlamat Pendidikan Universiti.
4.	**BIDANG TUJAHAN UNIVERSITI**	Nyatakan bidang tujahan universiti.
5.	**ENTITI AKADEMIK YANG MEMOHON**	5.1 Nyatakan nama penuh entiti akademik yang memohon semakan kurikulum. 5.2 Nyatakan program akademik sedia ada di entiti akademik yang memohon semakan kurikulum
6.	**LOKASI PENAWARAN**	6.1 Nyatakan lokasi program akademik yang akan dijalankan. 6.2 Nyatakan lokasi baharu yang dicadangkan (jika berkaitan) 6.3 Nyatakan kelulusan Audit Lokasi (sekiranya berkaitan)

Mohon berikan dokumen sokongan sebagai Lampiran 4 sekiranya berkaitan. Lampiran ini perlu dipetik di dalam Item 6 secara jelas.

		6.3 Nyatakan kelulusan Audit Lokasi (sekiranya berkaitan)
7.	**PROGRAM AKADEMIK YANG DISEMAK**	Nama program yang disemak dalam Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris. Bahasa Melayu: **Kod** | **Nama Program** | Bahasa Inggeris: **Kod** | **Nama Program** | Nama penganugerahan program dalam Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris. Bahasa Melayu: **Nama Penganugerahan** Bahasa Inggeris: **Nama Penganugerahan**
8.	**TAHAP KERANGKA KELAYAKAN MALAYSIA (MQF)**	Nyatakan tahap Kerangka kelayakan Malaysia (MQF) program yang disemak. Sila tandakan (/) : **Diploma (4)** | **Sarjana Muda (6)** | **Sarjana (7)** | **Kedoktoran (8)** | | |

7. PROGRAM AKADEMIK YANG DISEMAK

- Nama program[a] yang disemak dalam Bahasa Melayu (BM) dan Bahasa Inggeris (BI).
- Nama penganugerahan[b] program dalam BM dan BI.
- Contoh:
  Sarjana Muda Undang-undang
  Bachelor of Law

Nama program dan penganugerahan dalam BM & BI mestilah sama dengan yang diwartakan di 'MQR' ~ https://www2.mqa.gov.my/mqr/english/epengiktirafan.cfm#

a, b Nama program dan penganugerahan dalam BM & BI mestilah betul seperti tercatat di 'MQR' ~ https://www2.mqa.gov.my/mqr/english/epengiktirafan.cfm#

Nama program dan penganugerahan dalam BM & BI mestilah sama dengan yang diwartakan di 'MQR' ~ https://www2.mqa.gov.my/mqr/english/epengiktirafan.cfm#



MALAYSIAN QUALIFICATIONS REGISTER
Malaysian Qualifications Agency

MQR

* Starting from 2007, MQA's accreditation is perpetual unless stated otherwise. All accredited qualifications are subject to periodic maintenance audit to ensure continuous improvement. If the accreditation of a qualification is revoked, the cessation date will be displayed in the Malaysian Qualifications Register. Qualifications previously accredited under National Accreditation Board of (Lembaga Akreditasi Negara, LAN) have a validity period of 5 years and this information is stated in the MQR for reference purposes.

* The verification of accreditation status of a programme will not be performed by MQA. This printed statement is sufficient for any related business.

Master of Science (Mechanical Engineering)
Previously known as : Master of Engineering (Mechanical)

Reference Number	: MQA/SWA0260
Certificate Number	: 20535
Name of Qualification	: Master of Science (Mechanical Engineering) Previously known as : Master of Engineering (Mechanical)
Date of Accreditation* (dd/mm/yyyy)	: Starting 27/03/2010
Compliance Audit	:
Name of Institution	: Universiti Teknologi Malaysia (UTM)
Address	:
	81310 Johor Bahru
	Johor
Telephone Number	: 07-553 3333
Fax Number	: 07-556 1722
E-mail	: webmaster@utm.my
Website	: www.utm.my
Type	: Masters Degree
MQF Level	: 7
NEC Field (National Education Code)	: 521 (Mechanics and Metal Work)
Number of Credits	: 40
Mode of Study	: Full / Part Time

Duration of Study (years) :

Full Time	Weeks/Semester	Semesters	Duration
Long	14	2	1 year/s
Short	8	1	

Part Time	Weeks/Semester	Semesters	Duration
Long	14	4	2 year/s
Short	8	2	

Mode of Delivery	: Conventional
Remark(s)	: Name of Master of Science (Mechanical Engineering) is effective starting from Semester 1, Session 2014/2015.

		6.3 Nyatakan kelulusan Audit Lokasi (sekiranya berkaitan)
7.	**PROGRAM AKADEMIK YANG DISEMAK**	Nama program yang disemak dalam Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris. Bahasa Melayu: **Kod** | **Nama Program** Bahasa Inggeris: **Kod** | **Nama Program** Nama penganugerahan program dalam Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris. Bahasa Melayu: **Nama Penganugerahan** Bahasa Inggeris: **Nama Penganugerahan**
8.	**TAHAP KERANGKA KELAYAKAN MALAYSIA (MQF)**	Nyatakan tahap Kerangka kelayakan Malaysia (MQF) program yang disemak. Sila tandakan (/) : **Diploma (4)** | **Sarjana Muda (6)** | **Sarjana (7)** | **Kedoktoran (8)**

8. TAHAP KERANGKA KELAYAKAN MALAYSIA (MQF)

Nyatakan tahap Kerangka Kelayakan Malaysia (MQF) program yang disemak dengan memilih salah satu daripada kolum di dalam Jadual seperti contoh di bawah.

Sekiranya templat KK yang digunakan tidak mempunyai Jadual seperti di bawah, mohon pihak entiti menyediakannya.

Diploma (4)	Sarjana Muda (6)	Sarjana (7)	Kedoktoran (8)
	/		

MALAYSIAN QUALIFICATIONS REGISTER
Malaysian Qualifications Agency

* Starting from 2007, MQA's accreditation is perpetual unless stated otherwise. All accredited qualifications are subject to periodic maintenance audit to ensure continuous improvement. If the accreditation of a qualification is revoked, the cessation date will be displayed in the Malaysian Qualifications Register. Qualifications previously accredited under National Accreditation Board or (Lembaga Akreditasi Negara, LAN) have a validity period of 5 years and this information is stated in the MQR for reference purposes.

* The verification of accreditation status of a programme will not be performed by MQA. This printed statement is sufficient for any related business.

Master of Science (Mechanical Engineering)
Previously known as : Master of Engineering (Mechanical)

Reference Number	:	MQA/SWA0260
Certificate Number	:	20535
Name of Qualification	:	Master of Science (Mechanical Engineering) Previously known as : Master of Engineering (Mechanical)
Date of Accreditation* (dd/mm/yyyy)	:	Starting 27/03/2010
Compliance Audit	:	
Name of Institution	:	Universiti Teknologi Malaysia (UTM)
Address	:	81310 Johor Bahru Johor
Telephone Number	:	07-553 3333
Fax Number	:	07-556 1722
E-mail	:	webmaster@utm.my
Website	:	www.utm.my
Type	:	Masters Degree
MQF Level	:	7
NEC Field (National Education Code)	:	521 (Mechanics and Metal Work)
Number of Credits	:	40
Mode of Study	:	Full / Part Time

Duration of Study (years) :

Full Time	Weeks/Semester	Semesters	Duration
Long	14	2	1 year/s
Short	8	1	

Part Time	Weeks/Semester	Semesters	Duration
Long	14	4	2 year/s
Short	8	2	

Mode of Delivery	:	Conventional
Remark(s)	:	Name of Master of Science (Mechanical Engineering) is effective starting from Semester 1, Session 2014/2015.

Kerangka Kelayakan Malaysia (MQF) & Pembelajaran Sepanjang Hayat

Tahap MQF	Kredit Bergraduat Minimum	Sektor Akademik	Sektor TVET	Pembelajaran Sepanjang Hayat/Kriteria APEL untuk APEL(A)
8	Tiada kredit bergraduat	Kedoktoran secara penyelidikan		Kriteria Kemasukan: • Berumur 35 tahun. • Mempunyai Sarjana Muda dalam bidang berkaitan atau setara dengannya. • Mempunyai lima (5) tahun pengalaman bekerja. • Lulus penilaian APEL (tertakluk kepada ketetapan MQA).
	80	Kedoktoran secara mod campuran dan kerja kursus		
7	Tiada kredit bergraduat	Sarjana secara penyelidikan		Kriteria Kemasukan: • Berumur 30 tahun. • Mempunyai STPM/Diploma/setara dengannya. • Mempunyai pengalaman bekerja yang relevan. • Lulus penilaian APEL.
	40	Sarjana secara mod campuran dan kerja kursus		
	40	Sarjana secara kerja kursus		
	30	Diploma Pascasiswazah		
	20	Sijil Pascasiswazah		

Tahap MQF	Kredit Bergraduat Minimum	Sektor Akademik	Sektor TVET	Pembelajaran Sepanjang Hayat/Kriteria APEL untuk APEL(A)
6	120	Sarjana Muda		Kriteria Kemasukan: • Berumur 21 tahun. • Mempunyai pengalaman bekerja yang relevan. • Lulus penilaian APEL.
	66*	Diploma Siswazah		
	36*	Sijil Siswazah		
5	40	Diploma Lanjutan	5	-
4	90	Diploma	4	Kriteria Kemasukan: • Berumur 20 tahun. • Mempunyai pengalaman bekerja yang relevan. • Lulus penilaian APEL.
3	60	Sijil	3	Kriteria Kemasukan: • Berumur 19 tahun. • Mempunyai pengalaman bekerja yang relevan. • Lulus penilaian APEL.
2	30	Sijil	2	3R (membaca, menulis dan mengira).
1	15	Sijil	1	

*merangkumi enam (6) kredit daripada Kelompok U1 Mata Pelajaran Pengajian Umum (MPU): https://jpt.mohe.gov.my/portal/index.php/ms/penerbitan/60-garis-panduan-mata-pelajaran-umum-mpu

9.	**NATIONAL EDUCATIONAL CODE (NEC)**	Nyatakan kod bidang program akademik terebut berdasarkan manual NEC.
10.	**PENGIKTIRAFAN BADAN PROFESIONAL**	Nyatakan sama ada program akademik perlu diiktiraf oleh mana-mana badan profesional. Contoh : Lembaga Kelayakan Profesyen Undang-Undang *(Legal Profession Qualifying Board).*
11.	**INSTITUSI/ ORGANISASI KERJASAMA**	Sekiranya ia 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 (MoA).*
12.	**SESI PENGAJIAN KURIKULUM YANG DISEMAK SEMULA BERKUATKUASA**	Nyatakan semester dan sesi pengajian program akademik akan dimulakan. Contoh: Sesi 2021/2022
13.	**MOD PENAWARAN**	Nyatakan mod penawaran sama ada kerja kursus, penyelidikan, campuran dan mod industri. Bagi mod industri, nyatakan status mod penawaran semasa sama ada diteruskan atau tidak.
14.	**KREDIT BERGRADUAT**	Nyatakan jumlah kredit bergraduat program akademik tersebut.
15.	**KAEDAH DAN TEMPOH PENGAJIAN**	15.1 Nyatakan kaedah pengajian sama ada secara sepenuh masa atau separuh masa. 15.2 Nyatakan tempoh minimum dan maksimum pengajian.

9. NATIONAL EDUCATIONAL CODE (NEC)

Nyatakan kod bidang program akademik berkaitan berdasarkan manual Kod Pendidikan Nasional.

Contoh:

NEC 2020: 0533 (PHYSICS)

Mohon lampirkan paparan kod NEC yang digunakan dan namakan seperti berikut:

- **Lampiran 5 - Paparan kod NEC (muka surat yang berkaitan sahaja)**

Lampiran ini perlu disebut di dalam Item 9.

KOD NEC 2020

Klasifikasi	Tajuk	Kod
Bidang Pengajian	Kejuruteraan, pembuatan dan pembinaan	07
Bidang Pengkhususan	Pembuatan dan pemprosesan	072
Bidang Perincian	Pemprosesan makanan	0721

Bagi program antara disiplin (interdisciplinary), pelbagai bidang (multidisciplinary), dan merentas disiplin (transdisciplinary), klasifikasi bidang terperinci ditentukan berdasarkan kandungan program yang dominan. Kriteria untuk menentukan dominasi adalah berdasarkan masa pembelajaran pelajar yang diperuntukkan bagi sesuatu bidang atau konsep majoriti adalah terpakai.

BKAMEI2022

KERTAS CADANGAN PERMOHONAN SEMAKAN KURIKULUM UNTUK MESYUARAT JAWATANKUASA PENDIDIKAN TINGGI (JKPT)

Bil.	Perkara	Keterangan
1.	**UNIVERSITI AWAM**	Nyatakan nama universiti.
2.	**TUJUAN**	Nyatakan dengan ringkas tujuan kertas cadangan.
3.	**VISI, MISI & MATLAMAT PENDIDIKAN UNIVERSITI**	Nyatakan visi, misi dan Matlamat Pendidikan universiti.
4.	**BIDANG TUJAHAN UNIVERSITI**	Nyatakan bidang tujahan universiti.
5.	**ENTITI AKADEMIK YANG MEMOHON**	5.1 Nyatakan program akademik sedia ada di entiti akademik yang memohon semakan kurikulum. 5.2 Nyatakan secara ringkas sejarah penubuhan dari segi tarikh penubuhan, bilangan program akademik dan bilangan pelajar terkini yang berdaftar.
6.	**LOKASI PENAWARAN**	6.1 Nyatakan lokasi program akademik dijalankan 6.2 Nyatakan lokasi baharu yang dicadangkan (jika berkaitan). 6.3 Nyatakan kelulusan Audit Lokasi (jika berkaitan).
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 MQF program yang disemak. Contoh: Sarjana Muda: Tahap 6
9.	***NATIONAL EDUCATION CODE* (NEC)**	Nyatakan kod bidang program akademik tersebut berdasarkan manual NEC.
10.	**PENGIKTIRAFAN BADAN PROFESIONAL**	Nyatakan sama ada program akademik perlu diiktiraf oleh mana-mana badan profesional. Contoh: Lembaga Kelayakan Profesyen Undang-Undang (*Legal Profession Qualifying Board*).
11.	**KEPERLUAN STANDARD**	Nyatakan standard program MQA yang digunapakai.

1

Contoh bagi program kejuruteraan - Engineering Accreditation Council (EAC) di bawah Board of Engineers Malaysia (BEM)

Haslinda MK, UTM CAQ

BKAMEI2022

KERTAS CADANGAN PERMOHONAN SEMAKAN KURIKULUM UNTUK MESYUARAT JAWATANKUASA PENDIDIKAN TINGGI (JKPT)

Bil.	Perkara	Keterangan
1.	**UNIVERSITI AWAM**	Nyatakan nama universiti.
2.	**TUJUAN**	Nyatakan dengan ringkas tujuan kertas cadangan.
3.	**VISI, MISI & MATLAMAT PENDIDIKAN UNIVERSITI**	Nyatakan visi, misi dan Matlamat Pendidikan universiti.
4.	**BIDANG TUJAHAN UNIVERSITI**	Nyatakan bidang tujahan universiti.
5.	**ENTITI AKADEMIK YANG MEMOHON**	5.1 Nyatakan program akademik sedia ada di entiti akademik yang memohon semakan kurikulum. 5.2 Nyatakan secara ringkas sejarah penubuhan dari segi tarikh penubuhan, bilangan program akademik dan bilangan pelajar terkini yang berdaftar.
6.	**LOKASI PENAWARAN**	6.1 Nyatakan lokasi program akademik dijalankan 6.2 Nyatakan lokasi baharu yang dicadangkan (jika berkaitan). 6.3 Nyatakan kelulusan Audit Lokasi (jika berkaitan).
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 MQF program yang disemak. Contoh: Sarjana Muda: Tahap 6
9.	***NATIONAL EDUCATION CODE* (NEC)**	Nyatakan kod bidang program akademik tersebut berdasarkan manual NEC.
10.	**PENGIKTIRAFAN BADAN PROFESIONAL**	Nyatakan sama ada program akademik perlu diiktiraf oleh mana-mana badan profesional. Contoh: Lembaga Kelayakan Profesyen Undang-Undang (*Legal Profession Qualifying Board*).
11.	**KEPERLUAN STANDARD**	Nyatakan standard program MQA yang digunapakai.

1

Nyatakan standard program kebangsaan atau profesional yang digunakan sebagai rujukan untuk membangunkan / menyemak kurikulum. Contoh - Engineering Accreditation Council (EAC) Standard 2020

Mohon berikan dokumen sokongan sebagai Lampiran 6 sekiranya berkaitan (muka surat yang berkaitan sahaja)
Lampiran ini perlu disebut di dalam Item 11 secara jelas.

Bil.	Perkara	Keterangan
12.	**INSTITUSI/ORGANISASI KERJASAMA**	Sekiranya ia melibatkan penawaran bersama institusi/organisasi lain, nyatakan nama institusi/organisasi dan nama program yang berkaitan di institusi/organisasi berkenaan. Sila lampirkan LoI/MoU/MoA
13.	**SESI PENGAJIAN KURIKULUM YANG DISEMAK SEMULA BERKUAT KUASA**	Nyatakan semester dan sesi pengajian program akademik akan dimulakan. Contoh: Semester 1 Sesi 2018/2019 (September 2018).
14.	**MOD PENAWARAN**	Nyatakan mod penawaran sama ada kerja kursus, penyelidikan, campuran dan mod industri. Bagi mod industri, nyatakan status mod penawaran semasa sama ada diteruskan atau tidak.
15.	**KREDIT BERGRADUAT**	Nyatakan jumlah kredit bergraduat program akademik tersebut.
16.	**KAEDAH DAN TEMPOH PENGAJIAN**	16.1 Nyatakan kaedah pengajian sama ada secara sepenuh masa atau separuh masa. 16.2 Nyatakan tempoh minimum dan maksimum pengajian. Contoh: 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) 16.3 Nyatakan dengan jelas sekiranya terdapat gabungan semester panjang dan semester pendek
17.	**KAEDAH PENYAMPAIAN PROGRAM**	17.1 Nyatakan kaedah penyampaian sama ada: i. Konvensional ii. Pembelajaran Terbuka dan Jarak Jauh (*Open and Distance Learning, ODL*) 17.2 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.

12. INSTITUSI/ORGANISASI KERJASAMA

- Sekiranya ia melibatkan penawaran bersama institusi/organisasi lain, nyatakan nama institusi/organisasi dan nama program yang berkaitan di institusi/organisasi berkenaan.

Mohon lampirkan Letter of Intent (LoI)/Memorandum of Understanding (MoU)/Memorandum of Agreement (MoA) sebagai Lampiran 7.

Bil.	Perkara	Keterangan
12.	**INSTITUSI/ORGANISASI KERJASAMA**	Sekiranya ia melibatkan penawaran bersama institusi/organisasi lain, nyatakan nama institusi/organisasi dan nama program yang berkaitan di institusi/organisasi berkenaan. Sila lampirkan LoI/MoU/MoA
13.	**SESI PENGAJIAN KURIKULUM YANG DISEMAK SEMULA BERKUAT KUASA**	Nyatakan semester dan sesi pengajian program akademik akan dimulakan. Contoh: Semester 1 Sesi 2018/2019 (September 2018).
14.	**MOD PENAWARAN**	Nyatakan mod penawaran sama ada kerja kursus, penyelidikan, campuran dan mod industri. Bagi mod industri, nyatakan status mod penawaran semasa sama ada diteruskan atau tidak.
15.	**KREDIT BERGRADUAT**	Nyatakan jumlah kredit bergraduat program akademik tersebut.
16.	**KAEDAH DAN TEMPOH PENGAJIAN**	16.1 Nyatakan kaedah pengajian sama ada secara sepenuh masa atau separuh masa. 16.2 Nyatakan tempoh minimum dan maksimum pengajian. Contoh: **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) 16.3 Nyatakan dengan jelas sekiranya terdapat gabungan semester panjang dan semester pendek
17.	**KAEDAH PENYAMPAIAN PROGRAM**	17.1 Nyatakan kaedah penyampaian sama ada: i. Konvensional ii. Pembelajaran Terbuka dan Jarak Jauh (*Open and Distance Learning, ODL*) 17.2 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.

13. SESI PENGAJIAN KURIKULUM YANG DISEMAK SEMULA BERKUATKUASA

- Nyatakan semester dan sesi pengajian program akademik yang disemak akan mula dilaksanakan.
- Contoh:
  Sem 1 Sesi 2025/2026

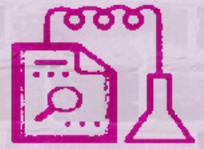
Bil.	Perkara	Keterangan
12.	**INSTITUSI/ORGANISASI KERJASAMA**	Sekiranya ia melibatkan penawaran bersama institusi/organisasi lain, nyatakan nama institusi/organisasi dan nama program yang berkaitan di institusi/organisasi berkenaan. Sila lampirkan LoI/MoU/MoA
13.	**SESI PENGAJIAN KURIKULUM YANG DISEMAK SEMULA BERKUAT KUASA**	Nyatakan semester dan sesi pengajian program akademik akan dimulakan. Contoh: Semester 1 Sesi 2018/2019 (September 2018).
14.	**MOD PENAWARAN**	Nyatakan mod penawaran sama ada kerja kursus, penyelidikan, campuran dan mod industri. Bagi mod industri, nyatakan status mod penawaran semasa sama ada diteruskan atau tidak.
15.	**KREDIT BERGRADUAT**	Nyatakan jumlah kredit bergraduat program akademik tersebut.
16.	**KAEDAH DAN TEMPOH PENGAJIAN**	16.1 Nyatakan kaedah pengajian sama ada secara sepenuh masa atau separuh masa. 16.2 Nyatakan tempoh minimum dan maksimum pengajian. Contoh: **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) 16.3 Nyatakan dengan jelas sekiranya terdapat gabungan semester panjang dan semester pendek
17.	**KAEDAH PENYAMPAIAN PROGRAM**	17.1 Nyatakan kaedah penyampaian sama ada: i. Konvensional ii. Pembelajaran Terbuka dan Jarak Jauh (*Open and Distance Learning, ODL*) 17.2 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.

14. MOD PENAWARAN

Nyatakan mod penawaran program akademik yang disemak sama ada kerja kursus, penyelidikan, campuran atau mod industri.

Contoh:

Kerja Kursus

Mod Penawaran	Takrifan
Kerja Kursus 	PdP melibatkan gabungan tugasan (kerja kursus) dan/atau praktikum, dan/atau penghasilan kertas projek yang dinilai untuk pemberian gred pada pelajar. Tugasan/kerja kursus ini boleh dalam bentuk penulisan, pembentangan, persembahan dan sebagainya. (Sumber: Garis Panduan Pelaksanaan Mod Pengajian 2u2i. Jabatan Pendidikan Tinggi, 2017)
Mod Industri 	Gabungan pembelajaran di dalam kampus dan di luar kampus (aplikasi pembelajaran sebenar di tempat kerja) sepanjang tempoh pengajian yang melibatkan pihak UA dan industri dalam pembangunan dan penyampaian kurikulum. Ia boleh ditawarkan di dalam pelbagai kombinasi seperti 3u1i, 2u2i, 2u1i dan 1½u1i. (Sumber: Garis Panduan Pelaksanaan Mod Pengajian 2u2i, 2017. Jabatan Pendidikan Tinggi; Surat Makluman MQA Bil. 3/2016. Ruj. 100-1/7/2/(20), 25 Februari 2016).
Penyelidikan 	Menumpukan sepenuhnya kepada kerja penyelidikan yang membawa kepada penghasilan tesis atau disertasi.
Mod Campuran 	Gabungan kerja kursus dan penyelidikan yang membawa kepada penghasilan kertas projek atau disertasi. Nisbah kerja kursus kepada penyelidikan ialah antara 50:50 atau 40:60 atau 30:70 (Sumber: Standard: Ijazah Sarjana dan Kedoktoran, MQA, 2013).

Haslinda MK, UTM CAQ

Bil.	Perkara	Keterangan
12.	**INSTITUSI/ORGANISASI KERJASAMA**	Sekiranya ia melibatkan penawaran bersama institusi/organisasi lain, nyatakan nama institusi/organisasi dan nama program yang berkaitan di institusi/organisasi berkenaan. Sila lampirkan LoI/MoU/MoA
13.	**SESI PENGAJIAN KURIKULUM YANG DISEMAK SEMULA BERKUAT KUASA**	Nyatakan semester dan sesi pengajian program akademik akan dimulakan. Contoh: Semester 1 Sesi 2018/2019 (September 2018).
14.	**MOD PENAWARAN**	Nyatakan mod penawaran sama ada kerja kursus, penyelidikan, campuran dan mod industri. Bagi mod industri, nyatakan status mod penawaran semasa sama ada diteruskan atau tidak.
15.	**KREDIT BERGRADUAT**	Nyatakan jumlah kredit bergraduat program akademik tersebut.
16.	**KAEDAH DAN TEMPOH PENGAJIAN**	16.1 Nyatakan kaedah pengajian sama ada secara sepenuh masa atau separuh masa. 16.2 Nyatakan tempoh minimum dan maksimum pengajian. Contoh: **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) 16.3 Nyatakan dengan jelas sekiranya terdapat gabungan semester panjang dan semester pendek
17.	**KAEDAH PENYAMPAIAN PROGRAM**	17.1 Nyatakan kaedah penyampaian sama ada: i. Konvensional ii. Pembelajaran Terbuka dan Jarak Jauh (*Open and Distance Learning, ODL*) 17.2 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.

15. KREDIT BERGRADUAT

Nyatakan jumlah kredit bergraduat sedia ada bagi program akademik yang disemak.

Contoh:

132 Kredit

Bilangan kredit bergraduat program sedia ada mestilah sama seperti yang diwartakan di dalam 'MQR' ~ https://www2.mqa.gov.my/mqr/english/epengiktirafan.cfm#



MALAYSIAN QUALIFICATIONS REGISTER
Malaysian Qualifications Agency

MQR

* Starting from 2007, MQA's accreditation is perpetual unless stated otherwise. All accredited qualifications are subject to periodic maintenance audit to ensure continuous improvement. If the accreditation of a qualification is revoked, the cessation date will be displayed in the Malaysian Qualifications Register. Qualifications previously accredited under National Accreditation Board of (Lembaga Akreditasi Negara, LAN) have a validity period of 5 years and this information is stated in the MQR for reference purposes.

* The verification of accreditation status of a programme will not be performed by MQA. This printed statement is sufficient for any related business.

Master of Science (Mechanical Engineering)
Previously known as : Master of Engineering (Mechanical)

Reference Number	:	MQA/SWA0260
Certificate Number	:	20535
Name of Qualification	:	Master of Science (Mechanical Engineering) Previously known as : Master of Engineering (Mechanical)
Date of Accreditation* (dd/mm/yyyy)	:	Starting 27/03/2010
Compliance Audit	:	
Name of Institution	:	Universiti Teknologi Malaysia (UTM)
Address	:	81310 Johor Bahru Johor
Telephone Number	:	07-553 3333
Fax Number	:	07-556 1722
E-mail	:	webmaster@utm.my
Website	:	www.utm.my
Type	:	Masters Degree
MQF Level	:	7
NEC Field (National Education Code)	:	521 (Mechanics and Metal Work)
Number of Credits	:	40
Mode of Study	:	Full / Part Time

Duration of Study (years) :

Full Time	Weeks/Semester	Semesters	Duration
Long	14	2	1 year/s
Short	8	1	

Part Time	Weeks/Semester	Semesters	Duration
Long	14	4	2 year/s
Short	8	2	

Mode of Delivery	:	Conventional
Remark(s)	:	Name of Master of Science (Mechanical Engineering) is effective starting from Semester 1, Session 2014/2015.

Bil.	Perkara	Keterangan
12.	**INSTITUSI/ORGANISASI KERJASAMA**	Sekiranya ia melibatkan penawaran bersama institusi/organisasi lain, nyatakan nama institusi/organisasi dan nama program yang berkaitan di institusi/organisasi berkenaan. Sila lampirkan LoI/MoU/MoA
13.	**SESI PENGAJIAN KURIKULUM YANG DISEMAK SEMULA BERKUAT KUASA**	Nyatakan semester dan sesi pengajian program akademik akan dimulakan. Contoh: Semester 1 Sesi 2018/2019 (September 2018).
14.	**MOD PENAWARAN**	Nyatakan mod penawaran sama ada kerja kursus, penyelidikan, campuran dan mod industri. Bagi mod industri, nyatakan status mod penawaran semasa sama ada diteruskan atau tidak.
15.	**KREDIT BERGRADUAT**	Nyatakan jumlah kredit bergraduat program akademik tersebut.
16.	**KAEDAH DAN TEMPOH PENGAJIAN**	16.1 Nyatakan kaedah pengajian sama ada secara sepenuh masa atau separuh masa. 16.2 Nyatakan tempoh minimum dan maksimum pengajian. Contoh: **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) 16.3 Nyatakan dengan jelas sekiranya terdapat gabungan semester panjang dan semester pendek.
17.	**KAEDAH PENYAMPAIAN PROGRAM**	17.1 Nyatakan kaedah penyampaian sama ada: i. Konvensional ii. Pembelajaran Terbuka dan Jarak Jauh (*Open and Distance Learning, ODL*) 17.2 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.

16. KAEDAH DAN TEMPOH PENGAJIAN

16.1. Nyatakan kaedah pengajian sama ada secara sepenuh masa atau separuh masa.

16.2. Nyatakan tempoh minimum dan maksimum pengajian bagi kedua-dua kaedah pengajian: Sepenuh Masa dan Separuh Masa.

Contoh.

16.3. Nyatakan dengan jelas sekiranya terdapat gabungan semester lazim dan semester pendek.

Contoh:
Program ini hanya dilaksanakan pada semester lazim sahaja - berdasarkan pelan pengajian sedia ada.

MALAYSIAN QUALIFICATIONS REGISTER
Malaysian Qualifications Agency

* Starting from 2007, MQA's accreditation is perpetual unless stated otherwise. All accredited qualifications are subject to periodic maintenance audit to ensure continuous improvement. If the accreditation of a qualification is revoked, the cessation date will be displayed in the Malaysian Qualifications Register. Qualifications previously accredited under National Accreditation Board of (Lembaga Akreditasi Negara, LAN) have a validity period of 5 years and this information is stated in the MQR for reference purposes.

* The verification of accreditation status of a programme will not be performed by MQA. This printed statement is sufficient for any related business.

Master of Science (Mechanical Engineering)
Previously known as : Master of Engineering (Mechanical)

Reference Number	:	MQA/SWA0260
Certificate Number	:	20535
Name of Qualification	:	Master of Science (Mechanical Engineering) Previously known as : Master of Engineering (Mechanical)
Date of Accreditation* (dd/mm/yyyy)	:	Starting 27/03/2010
Compliance Audit	:	
Name of Institution	:	Universiti Teknologi Malaysia (UTM)
Address	:	81310 Johor Bahru Johor
Telephone Number	:	07-553 3333
Fax Number	:	07-556 1722
E-mail	:	webmaster@utm.my
Website	:	www.utm.my
Type	:	Masters Degree
MQF Level	:	7
NEC Field (National Education Code)	:	521 (Mechanics and Metal Work)
Number of Credits	:	40
Mode of Study	:	Full / Part Time
Duration of Study (years)	:	

Full Time	Weeks/Semester	Semesters	Duration
Long	14	2	1 year/s
Short	8	1	

Part Time	Weeks/Semester	Semesters	Duration
Long	14	4	2 year/s
Short	8	2	

Mode of Delivery	:	Conventional
Remark(s)	:	Name of Master of Science (Mechanical Engineering) is effective starting from Semester 1, Session 2014/2015.

Mohon semak sama ada kaedah dan tempoh pengajian sama seperti yang diwartakan di dalam 'MQR' ~ https://www2.mqa.gov.my/mqr/english/epengiktirafan.cfm#

Bil.	Perkara	Keterangan
12.	**INSTITUSI/ORGANISASI KERJASAMA**	Sekiranya ia melibatkan penawaran bersama institusi/organisasi lain, nyatakan nama institusi/organisasi dan nama program yang berkaitan di institusi/organisasi berkenaan. Sila lampirkan LoI/MoU/MoA
13.	**SESI PENGAJIAN KURIKULUM YANG DISEMAK SEMULA BERKUAT KUASA**	Nyatakan semester dan sesi pengajian program akademik akan dimulakan. Contoh: Semester 1 Sesi 2018/2019 (September 2018).
14.	**MOD PENAWARAN**	Nyatakan mod penawaran sama ada kerja kursus, penyelidikan, campuran dan mod industri. Bagi mod industri, nyatakan status mod penawaran semasa sama ada diteruskan atau tidak.
15.	**KREDIT BERGRADUAT**	Nyatakan jumlah kredit bergraduat program akademik tersebut.
16.	**KAEDAH DAN TEMPOH PENGAJIAN**	16.1 Nyatakan kaedah pengajian sama ada secara sepenuh masa atau separuh masa. 16.2 Nyatakan tempoh minimum dan maksimum pengajian. Contoh: **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) 16.3 Nyatakan dengan jelas sekiranya terdapat gabungan semester panjang dan semester pendek
17.	**KAEDAH PENYAMPAIAN PROGRAM**	17.1 Nyatakan kaedah penyampaian sama ada: i. Konvensional ii. Pembelajaran Terbuka dan Jarak Jauh (*Open and Distance Learning, ODL*) 17.2 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.

17. KAEDAH PENYAMPAIAN PROGRAM

17.1. Nyatakan kaedah penyampaian sama ada:

17.1.1. Konvensional, atau

17.1.2. Pembelajaran Terbuka dan Jarak Jauh (Open and Distance Learning, ODL). Sekiranya secara ODL, nyatakan kaedah yang digunakan seperti contoh di bawah,

1. Sistem video yang digunakan bagi kaedah bersemuka secara di atas talian (synchronous) (Contoh: Sistem Webex, Google Meet dan yang berkaitan).
2. Bagi kaedah asynchronous, bagaimana pelaksanaannya.
3. Kaedah pentaksiran (sistem pentaksiran secara digital/ pentaksiran alternatif).
4. Dan yang berkaitan.

17.2. Nyatakan kaedah Pembelajaran dan Pengajaran (PdP) yang transformatif berasaskan penyampaian abad ke-21. Huraian mestilah ringkas, padat dan ianya boleh dilaksanakan oleh fakulti/sekolah berdasarkan kepada infrastruktur yang tersedia. Sekiranya perlu, mohon lampirkan bahan bukti yang bersesuaian.

MALAYSIAN QUALIFICATIONS REGISTER
Malaysian Qualifications Agency

* Starting from 2007, MQA's accreditation is perpetual unless stated otherwise. All accredited qualifications are subject to periodic maintenance audit to ensure continuous improvement. If the accreditation of a qualification is revoked, the cessation date will be displayed in the Malaysian Qualifications Register. Qualifications previously accredited under National Accreditation Board of (Lembaga Akreditasi Negara, LAN) have a validity period of 5 years and this information is stated in the MQR for reference purposes.

* The verification of accreditation status of a programme will not be performed by MQA. This printed statement is sufficient for any related business.

Master of Science (Mechanical Engineering)
Previously known as : Master of Engineering (Mechanical)

Reference Number	:	MQA/SWA0260
Certificate Number	:	20535
Name of Qualification	:	Master of Science (Mechanical Engineering) Previously known as : Master of Engineering (Mechanical)
Date of Accreditation* (dd/mm/yyyy)	:	Starting 27/03/2010
Compliance Audit	:	
Name of Institution	:	Universiti Teknologi Malaysia (UTM)
Address	:	81310 Johor Bahru Johor
Telephone Number	:	07-553 3333
Fax Number	:	07-556 1722
E-mail	:	webmaster@utm.my
Website	:	www.utm.my
Type	:	Masters Degree
MQF Level	:	7
NEC Field (National Education Code)	:	521 (Mechanics and Metal Work)
Number of Credits	:	40
Mode of Study	:	Full / Part Time
Duration of Study (years)	:	

Full Time	Weeks/Semester	Semesters	Duration
Long	14	2	1 year/s
Short	8	1	

Part Time	Weeks/Semester	Semesters	Duration
Long	14	4	2 year/s
Short	8	2	

Mode of Delivery	:	Conventional
Remark(s)	:	Name of Master of Science (Mechanical Engineering) is effective starting from Semester 1, Session 2014/2015.

Mohon semak sama ada kaedah penyampaian program sama seperti yang diwartakan di dalam 'MQR' ~ https://www2.mqa.gov.my/mqr/english/epengiktirafan.cfm#

KAEDAH PENYAMPAIAN - KONVENSIONAL

- Pembelajaran dan pengajaran secara bersemuka sepenuhnya dalam bentuk kuliah/ tutorial/amali (termasuk pembelajaran di industri).
- Dikendalikan mengikut tempoh pengajian atau dengan gabungan pembelajaran atas talian (blended learning) antara 30% hingga 60% daripada keseluruhan jumlah kredit program.
- Penilaian akreditasi dilaksanakan mengikut Kod Amalan Akreditasi Program (Code of Practice for Programme Accreditation, COPPA) versi terkini.

KAEDAH PENYAMPAIAN - ODL

- Kaedah Penyampaian Secara Pembelajaran Terbuka dan Jarak Jauh (ODL): pembelajaran dan pengajaran yang dikendalikan dengan komponen kursus yang dilaksanakan secara atas talian melebihi 60% daripada keseluruhan jumlah kredit program.
- Penilaian akreditasi dilaksanakan mengikut Kod Amalan Pembelajaran Terbuka dan Jarak Jauh (Code of Practice for Open and Distance Learning, COP-ODL) versi terkini yang dibaca bersekali dengan COPPA.

Bil.	Perkara	Keterangan
18.	JUSTIFIKASI SEMAKAN KURIKULUM	Nyatakan justifikasi yang merangkumi rasional berikut (mana yang berkaitan): 18.1 Unjuran statistik keperluan pekerjaan di sektor awam dan swasta bagi tempoh 5 tahun. {Lampiran 8 - sekiranya berkaitan} 18.2 Jenis pekerjaan yang berkaitan dan jumlah keperluan industri. Hasil dapatan *Labour Force Survey* (LFS) boleh digunakan sebagai sumber rujukan. {Lampiran 9 - sekiranya berkaitan} 18.3 Peratus Kebolehpasaran Graduan (*Graduate Employability*) bagi program sedia ada. {Lampiran 10 - untuk tempoh 5 tahun terkini} 18.4 Faktor perkembangan dan perubahan teknologi. {Lampiran 11 - sekiranya berkaitan} 18.5 Perubahan standard program 18.6 Kajian Pasaran {Lampiran 12 - sekiranya berkaitan} 18.7 Laporan Penilai/Pemeriksa Luar {Lampiran 13 - sekiranya berkaitan} 18.8 Laporan Penambahbaikan Kualiti Berterusan (*Continual Quality Improvement*, CQI) {Lampiran 14 - sekiranya berkaitan} 18.9 Analisis Dapatan Pemegang Taruh {Lampiran 15 - sekiranya berkaitan} 18.10 Penandaarasan {Lampiran 16 - sekiranya berkaitan} 18.11 Keperluan semasa dalam bidang Lampiran 17 - sekiranya berkaitan} 18.12 Amalan Pendidikan Berimpak Tinggi (*High Impact Educational Practices*, HIEPs) {Lampiran tambahan perlu dimasukkan - sekiranya berkaitan} 18.13 Konsolidasi atau Segregasi 18.14 Lain-lain justifikasi yang berkaitan.
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).

Hanya nyatakan perkara yang berkaitan. Jika tidak berkaitan, sila keluarkan.

18. JUSTIFIKASI SEMAKAN KURIKULUM

- Mohon nyatakan justifikasi semakan kurikulum berdasarkan kepada perkara yang disenaraikan sekiranya berkaitan.
- Fakulti perlu menyediakan lampiran yang bersesuaian bagi menyokong justifikasi yang diberikan.
- Justifikasi perlulah jelas, ringkas dan padat.

Semua lampiran2 tersebut perlu disebut di dalam Item 18 secara jelas.

HIGHLIGHTKAN KEUNIKAN KURIKULUM YANG DISEMAK BERPOTENSI UNTUK MENINGKATKAN GE PREMIUM, RELEVAN DENGAN INDUSTRI, & PENSIJILAN PROFESIONAL YANG BERSESUAIAN. NYATAKAN SECARA SPESIFIK KURSUS2 YANG MENERAPKAN KRITERIA INI

Bil.	Perkara	Keterangan
18.	**JUSTIFIKASI SEMAKAN KURIKULUM**	Nyatakan justifikasi yang merangkumi rasional berikut (mana yang berkaitan): 18.1 Unjuran statistik keperluan pekerjaan di sektor awam dan swasta bagi tempoh 5 tahun. 18.2 Jenis pekerjaan yang berkaitan dan jumlah keperluan industri. Hasil dapatan *Labour Force Survey* (LFS) boleh digunakan sebagai sumber rujukan. 18.3 Peratus Kebolehpasaran Graduan (*Graduate Employability*) bagi program sedia ada. 18.4 Faktor perkembangan dan perubahan teknologi. 18.5 Perubahan standard program 18.6 Kajian Pasaran 18.7 Laporan Penilai/Pemeriksa Luar 18.8 Laporan Penambahbaikan Kualiti Berterusan (*Continual Quality Improvement*, CQI) 18.9 Analisis Dapatan Pemegang Taruh 18.10 Penandaarasan 18.11 Keperluan semasa dalam bidang 18.12 Amalan Pendidikan Berimpak Tinggi (*High Impact Educational Practices*, HIEPs) 18.13 Konsolidasi atau Segregasi 18.14 Lain-lain justifikasi yang berkaitan
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).

Mohon masukkan analisis Exit Survey sebagai Lampiran 18. Lampiran ini perlu disebut secara jelas di dalam item 19

Mohon berikan dokumen sokongan sebagai Lampiran 19 sekiranya berkaitan. Lampiran ini perlu disebut secara jelas di dalam item 19

19. KELESTARIAN PROGRAM

Kelestarian program dinyatakan berdasarkan kepada perkara-perkara berikut:

19.1. Dapatan dari Exit Survey graduan ditunjukkan di dalam jadual (analisis data Exit Survey perlu dilampirkan). Melalui dapatan Exit Survey, nyatakan bagaimana ia digunakan sebagai petunjuk untuk meramal kebolehtahanan program bagi tempoh yang lama (mungkin melebihi 10 tahun).

19.2. Data ambilan pelajar bagi tempoh lapan (8) semester terkini ditunjukkan di dalam jadual. Melalui dapatan ini, nyatakan bagaimana ia digunakan sebagai petunjuk untuk meramal kebolehtahanan program bagi tempoh yang lama (mungkin melebihi 10 tahun).

19.3. Nyatakan secara ringkas dan padat mekanisme yang digunakan untuk memastikan program akademik sedia ada kekal relevan dan mampu berdaya saing.

Program akademik yang mempunyai kebolehpasaran di bawah 75%, perlu memberi maklumat tambahan* berhubung penambahbaikan yang telah dilakukan untuk meningkatkan GE pelajar pada masa akan datang.

Maklumat ini perlu dinyatakan di dalam Seksyen 18.0: JUSTIFIKASI SEMAKAN PROGRAM dan Seksyen 19.0: KELESTARIAN PROGRAM. Sebelum data GE dimasukkan ke dalam kertas kerja, ianya perlu lah mendapat pengesahan daripada unit Pusat Kerjaya (CC), UTM.

Bil.	Perkara	Keterangan
18.	**JUSTIFIKASI SEMAKAN KURIKULUM**	Nyatakan justifikasi yang merangkumi rasional berikut (mana yang berkaitan): 18.1 Unjuran statistik keperluan pekerjaan di sektor awam dan swasta bagi tempoh 5 tahun. 18.2 Jenis pekerjaan yang berkaitan dan jumlah keperluan industri. Hasil dapatan *Labour Force Survey* (LFS) boleh digunakan sebagai sumber rujukan. 18.3 Peratus Kebolehpasaran Graduan (*Graduate Employability*) bagi program sedia ada. 18.4 Faktor perkembangan dan perubahan teknologi. 18.5 Perubahan standard program 18.6 Kajian Pasaran 18.7 Laporan Penilai/Pemeriksa Luar 18.8 Laporan Penambahbaikan Kualiti Berterusan (*Continual Quality Improvement*, CQI) 18.9 Analisis Dapatan Pemegang Taruh 18.10 Penandaarasan 18.11 Keperluan semasa dalam bidang 18.12 Amalan Pendidikan Berimpak Tinggi (*High Impact Educational Practices*, HIEPs) 18.13 Konsolidasi atau Segregasi 18.14 Lain-lain justifikasi yang berkaitan.
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).

20. OBJEKTIF PENDIDIKAN PROGRAM

Objektif Pendidikan Program (PEO) ditunjukkan di dalam jadual (dalam Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris).

Mohon masukkan lampiran bagi pemetaan PEO terhadap Matlamat Pendidikan Universiti (Cth. Lampiran 20).

Lampiran ini perlu disebut secara jelas di dalam KK

Contoh:

Objektif Pendidikan Program (PEO) bagi program Sarjana Pendidikan (Matematik) ialah:

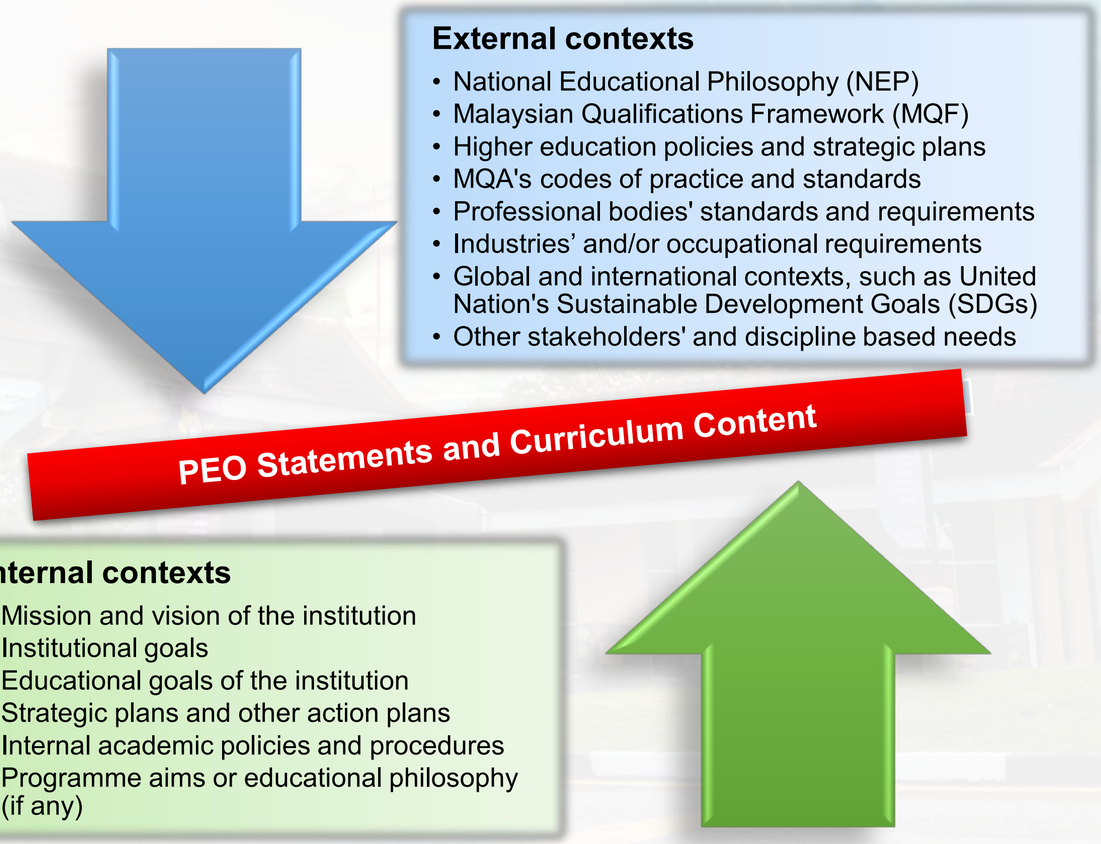
Objektif Pendidikan Program (PEO)	Bahasa Melayu (BM) / Bahasa Inggeris (BI)	Huraian
PEO 1	BM	Mahir dalam mengaplikasi dan menyampaikan pengetahuan mendalam yang relevan bagi menyelesaikan masalah secara kritis dan analitikal dalam bidang Pendidikan Matematik.
	BI	*Proficient in applying and communicating in-depth relevant knowledge in solving problems critically and analytically in the field of Mathematics Education.*

CIRI-CIRI OBJEKTIF PENDIDIKAN PROGRAM (PEO)



OBJEKTIF PENDIDIKAN PROGRAM (PEO)

- PEO merupakan satu set kenyataan yang menunjukkan pencapaian kerjaya dan profesional yang perlu dicapai oleh pelajar selepas mereka menamatkan pengajian.
- Ia berkaitan secara langsung dengan satu atau lebih hasil pembelajaran program (PLO).
- Formulasi penyataan PEO perlu dibangunkan berdasarkan kepada konteks dalaman dan luaran.
- Ianya perlu dibangunkan berdasarkan kepada prinsip SMART (specific, measurable, achievable/attainable, realistic and with time-bound).



MATLAMAT PENDIDIKAN UTM

1. Mempamerkan pengetahuan dan kemahiran dalam pelbagai bidang pengajian, amalan penyelidikan dan profesional yang bersesuaian serta proses-proses pemikiran kritis, pemikiran kreatif dan penyelesaian masalah untuk kemakmuran dan kesejahteraan sejagat.
2. Mempamerkan taraf etika yang tinggi, watak positif, dan tanggungjawab sosial.
3. Menghayati dan sentiasa berpandukan nilai-nilai teras Universiti Teknologi Malaysia iaitu integriti, sinergi, kecemerlangan dan kelestarian.
4. Berkomunikasi dan bekerjasama secara berkesan dengan ahli profesional yang lain serta masyarakat.
5. Menunjukkan keupayaan untuk belajar dan meningkat secara profesional dan seterusnya menyumbang kepada pembangunan sains, teknologi dan kejuruteraan.

VISI UTM

Universiti Terkemuka Menyediakan
Perkhidmatan Pendidikan dan Penyelidikan
Bertaraf Dunia

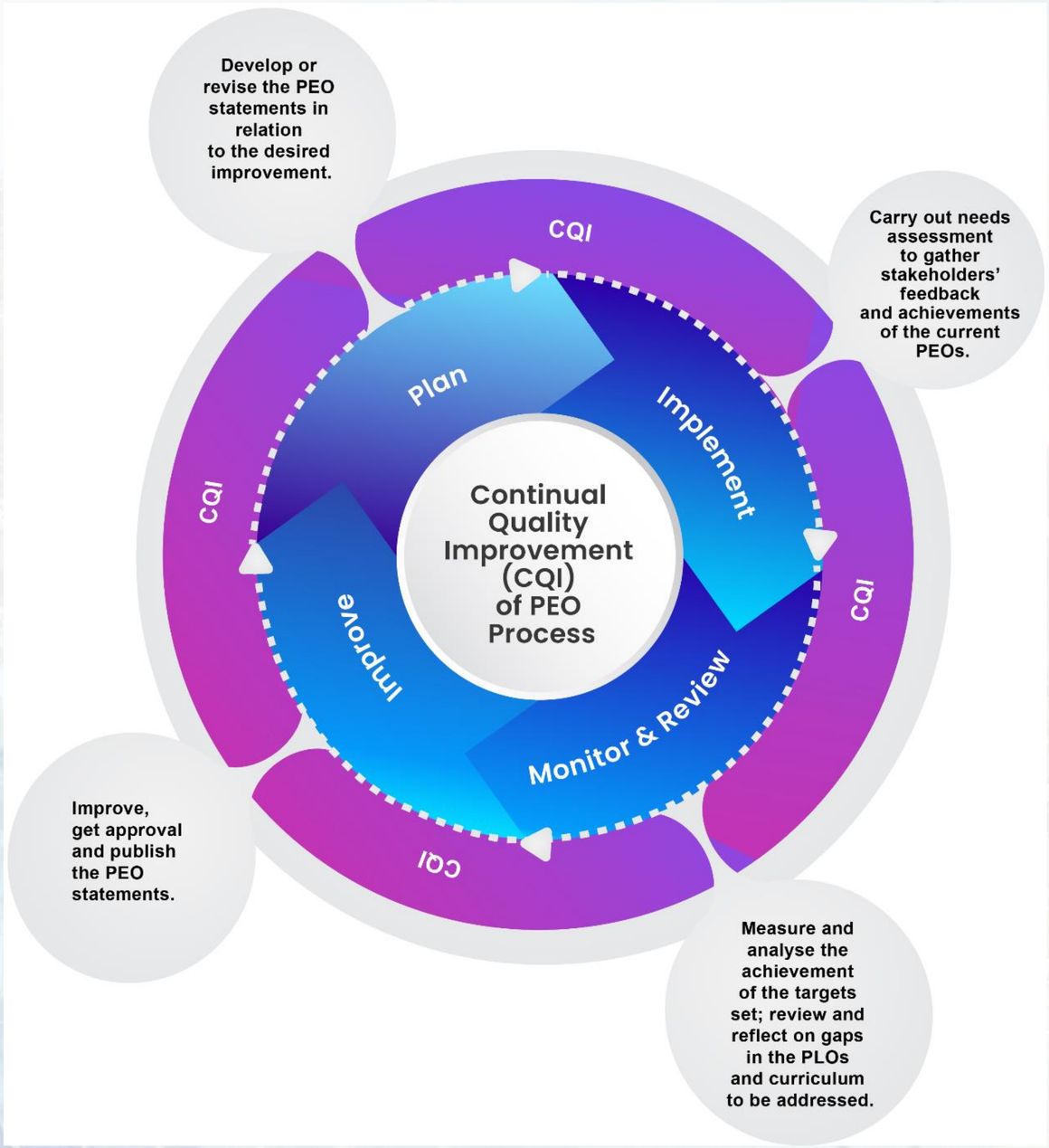
MISI UTM

Untuk Membangun Bakat Holistik dan
Mensejahtera Kehidupan Menerusi Ilmu dan
Inovasi Teknologi

PEO Statement	Domain	Performance Criteria	
		Indicator	Target*
1. Graduates who are knowledgeable and technically competent in solving real and complex problems in their successful career or professional practice in computer science.	Knowledge and skills	▪ Graduates who achieve confirmation of their position or promotion to a higher rank in the organisation. ▪ Graduates who are involved in and successfully complete at least one main project of the organisation as a key team member.	50% 30%
2. Graduates who demonstrate professional and personal leadership related to computer science, as well as commitment towards sustainable development for the benefit of society and the environment.	General attributes and attitudes	▪ Graduates who are appointed to a position with the responsibility to lead a group or team of staff. ▪ Graduates who successfully organise community service or activities that benefit society or are related to sustainable development.	30% 30%
3. Graduates who are engaging in formal or non-formal learning opportunities in order to maintain and enhance their technical competencies and professional growth in computer science and related areas.	Lifelong learning and professional development	▪ Graduates who are pursuing their study in a formal education leading to a higher degree or engaging in continuous professional development activities or courses for at least 20 hours per year. ▪ Graduates who are appraised in their organisation as an excellent person or for their exemplary personality.	50% 30%

*Measured at 2-5 years after graduation, which can be increased as part of the continual quality improvement process of the PEOs.

Contoh pernyataan PEO berserta penunjuk prestasi dan target bagi Program Sarjana Muda Sains Komputer



CQI Pencapaian PEO

Bil.	Perkara	Keterangan
21.	**HASIL PEMBELAJARAN PROGRAM**	21.1 Nyatakan keupayaan keterampilan kompetensi khusus (*specific competencies*) yang akan ditunjukkan oleh pelajar di akhir program, seperti domain yang dinyatakan dalam MQF dan Standard Program (jika berkaitan). 21.2 Tunjukkan matriks Hasil Pembelajaran Program (PLO) lawan Objektif Pendidikan Program (PEO). 21.3 Tunjukkan matriks Kursus lawan Hasil Pembelajaran Program (PLO).
22.	**KOMPONEN/MAKLUMAT YANG DIUBAH DAN STRUKTUR KURIKULUM BAHARU**	22.1 Nyatakan perubahan komponen/ maklumat program (rujuk Lampiran 3.1 untuk kategori perubahan maklumat). **Komponen/ Maklumat** | **Sedia Ada** | **Baharu** 22.2 Lampirkan struktur kurikulum dan pelan pengajian terkini.
23.	**UNJURAN PELAJAR**	Nyatakan unjuran, enrolmen dan keluaran pelajar dalam tempoh lima (5) tahun. **Tahun** | | | | | | Unjuran Enrolmen Keluaran
24.	**SYARAT KEMASUKAN**	24.1 Nyatakan syarat am, khusus dan syarat khas kemasukan/program 24.2 Nyatakan keperluan kelayakan asas termasuk Band MUET. 24.3 Nyatakan keperluan dan kemahiran prasyarat serta syarat/kelayakan lain jika diperlukan. 24.4 Nyatakan keperluan pelajar untuk mengambil apa-apa kursus khas bagi mereka yang tidak memenuhi kriteria kemasukan, syarat am dan khusus mengikut kelulusan Senat. 24.5 Nyatakan kategori OKU yang diterima masuk ke program ini.

21. HASIL PEMBELAJARAN PROGRAM

21.1. Keterampilan kompetensi khusus (specific competencies) yang akan ditunjukkan oleh pelajar di akhir program adalah selari dengan domain yang dinyatakan dalam MQF 2.0 dan Standard Program.

Nyatakan secara sistematik ke semua Hasil Pembelajaran Program (PLO) (dalam Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris) yang akan ditunjukkan oleh pelajar. Tunjukkan di dalam bentuk jadual. Contoh seperti berikut:

Hasil Pembelajaran Program (PLO)	Bahasa Melayu (BM) / Bahasa Inggeris (BI)	Huraian
PLO 1	Pengetahuan dan Kefahaman (BM)	Mensintesis, mengkritik, mengguna, dan memperluas pengetahuan yang berkaitan secara mendalam menggunakan teknik, alatan dan kemahiran inovatif dalam bidang Pendidikan Kejuruteraan sebagai asas penyelidikan untuk menghasilkan idea dan penyelesaian baharu.
	Knowledge and Understanding (BI)	*Synthesize, critique, apply, and extend in-depth relevant knowledge independently using innovative techniques, tools, and skills in the field of Engineering Education as a basis for research to produce new ideas and solution.*

Bil.	Perkara	Keterangan
21.	**HASIL PEMBELAJARAN PROGRAM**	21.1 Nyatakan keupayaan keterampilan kompetensi khusus (*specific competencies*) yang akan ditunjukkan oleh pelajar di akhir program, seperti domain yang dinyatakan dalam MQF dan Standard Program (jika berkaitan). 21.2 Tunjukkan matriks Hasil Pembelajaran Program (PLO) lawan Objektif Pendidikan Program (PEO). 21.3 Tunjukkan matriks Kursus lawan Hasil Pembelajaran Program (PLO).
22.	**KOMPONEN/MAKLUMAT YANG DIUBAH DAN STRUKTUR KURIKULUM BAHARU**	22.1 Nyatakan perubahan komponen/ maklumat program (rujuk Lampiran 3.1 untuk kategori perubahan maklumat). **Komponen/ Maklumat** | **Sedia Ada** | **Baharu** 22.2 Lampirkan struktur kurikulum dan pelan pengajian terkini.
23.	**UNJURAN PELAJAR**	Nyatakan unjuran, enrolmen dan keluaran pelajar dalam tempoh lima (5) tahun. **Tahun** | | | | | | Unjuran Enrolmen Keluaran
24.	**SYARAT KEMASUKAN**	24.1 Nyatakan syarat am, khusus dan syarat khas kemasukan/program 24.2 Nyatakan keperluan kelayakan asas termasuk Band MUET. 24.3 Nyatakan keperluan dan kemahiran prasyarat serta syarat/kelayakan lain jika diperlukan. 24.4 Nyatakan keperluan pelajar untuk mengambil apa-apa kursus khas bagi mereka yang tidak memenuhi kriteria kemasukan, syarat am dan khusus mengikut kelulusan Senat. 24.5 Nyatakan kategori OKU yang diterima masuk ke program ini.

21. HASIL PEMBELAJARAN PROGRAM

21.2. Matriks Hasil Pembelajaran Program (PLO) lawan Objektif Pendidikan Program (PEO) dinyatakan di dalam jadual.

21.3. Matriks Kursus lawan Hasil Pembelajaran Program (PLO) dinyatakan di dalam jadual.

Senarai Lampiran bagi Item 21.2 & 21.3

LAMPIRAN	KOMPONEN SEMAKAN
LAMPIRAN 21	Matriks PEO lawan PLO
LAMPIRAN 22	Matriks PLO lawan Kluster Hasil Pembelajaran MQF 2.0

Kesemua lampiran perlu disebut di dalam Item 21 secara jelas.

Contoh Lampiran 22 - Matriks PLO lawan Kluster Hasil Pembelajaran MQF 2.0

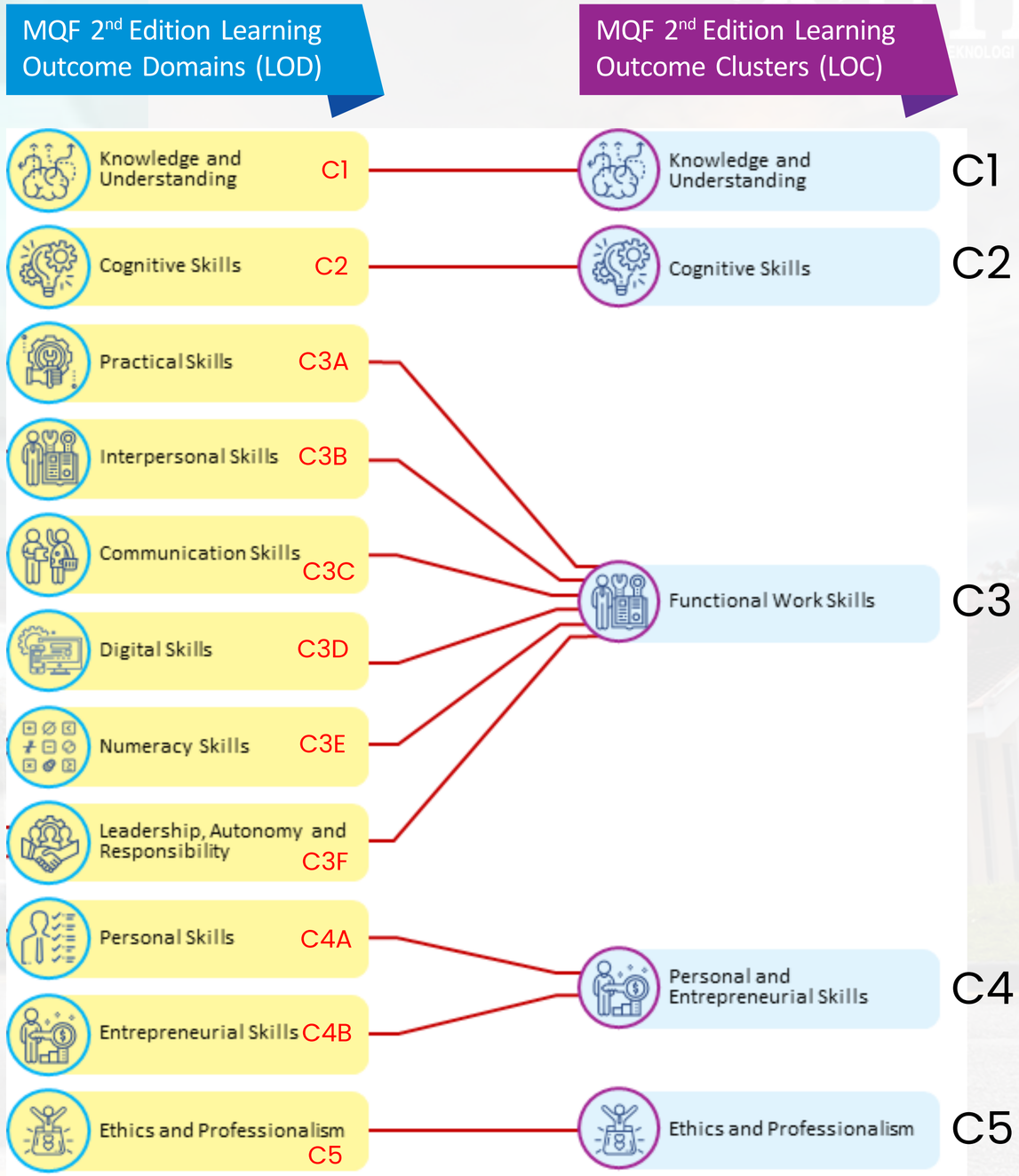
Hasil Pembelajaran Program (PLO) dan MQF 2.0

PLO EAC	PLO MQF 2.0										
	CLUSTER 1: KNOWLEDGE & UNDERSTANDING (C1)	CLUSTER 2: COGNITIVE SKILLS (C2)	CLUSTER 3: FUNCTIONAL WORK SKILLS						CLUSTER 4 :		CLUSTER 5: ETHICS & PROFESSIONALISM (C5)
			PRACTICAL WORK SKILLS (C3A)	INTERPOERSONAL SKILLS (C3B)	COMMUNICATION SKILLS (C3C)	DIGITAL SKILL (C3D)	NUMERACY SKILLS (C3E)	LEADERSHIP AUTONOMY & RESPONSIBILITY (C3F)	PERSONAL SKILL (C4A)	ENTREPRENEURIAL SKILL (C4B)	
PLO1: Engineering Knowledge	X										
PLO2 : Problem Analysis		X									
PLO3 : Design or Development of Solutions		X									
PLO 4 : Investigation		X									
PLO 5 : Tool Usage			X								
PLO 6 : The Engineer and The World				X					X		
PLO 7 : Ethics										X	X
PLO 8 : Individual and Collaborative Team Work								X			
PLO 9: Communication				X	X						
PLO 10 : Project Management and Finance									X		
PLO 11 : Life-long Learning						X	X				

Contoh Pemetaan PEO-PLO Berdasarkan MQF 2.0 bagi BCS programme

PEO*	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3						Cluster 4		Cluster 5
	Knowledge and Understanding	Cognitive Skills	Practical Skills	Interpersonal Skills	Communication Skills	Digital Skills	Numeracy Skills	Leadership, Autonomy and Responsibility	Personal Skills	Entrepreneurial Skills	Ethics and Professionalism
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11
1	✓	✓	✓			✓	✓				
2				✓	✓			✓		✓	
3									✓		✓

MALAYSIAN QUALIFICATIONS FRAMEWORK Second Edition



Domain pembelajaran dominan untuk setiap hasil pembelajaran - Pemetaan LOC, LOD dan Domain Pembelajaran Dominan (DLD)

	LEARNING OUTCOME CLUSTERS	LEARNING OUTCOME DOMAIN	*DOMINANT LEARNING DOMAIN
1	Knowledge and Understanding	Knowledge and Understanding	Cognitive
2	Cognitive Skills	Cognitive Skills	Cognitive
3	Functional Work Skills	Practical Skills	Psychomotor
		Interpersonal Skills	Affective
		Communication Skills	Affective
		Digital Skills	Cognitive / Psychomotor / Affective
		Numeracy Skills	Cognitive
		Leadership, Autonomy and Responsibility	Affective
4	Personal and Entrepreneurial Skills	Personal Skills	Affective
		Entrepreneurial Skills	Affective
5	Ethics and Professionalism	Ethics and Professionalism	Affective

MALAYSIAN QUALIFICATIONS FRAMEWORK Second Edition (2017) (updated 2024)

MQF CLUSTERS OF LEARNING OUTCOMES	SUSTAINABILITY COMPETENCIES
Cluster 1: C1 - Knowledge & Understanding **Cluster 2:** C2 - Cognitive Skills **Cluster 3:** C3A - Practical Skiils C3B - Interpersonal Skills C3C - Communication Skills C3D - Digital Skills C3E - Numeracy Skills C3F - Leadership, Responsibility and Autonomy **Cluster 5:** C5 - Ethics & Professionalism	System Thinking (ST) Anticipatory Thinking (AT) Normative (N) Strategic Thinking (STT) Collaboration (C) Critical Thinking (CT) Self-Awareness (SA) Integrated Problem Solving (IPS)
Cluster 4: C4A - Personal Skills C4B - Entrepreneurial Skills	Adaptability (A) Flexibility (F)

HEPs ARE FREE TO DETERMINE HOW TO MIX & MATCH THE 5-CLUSTERS OF LEARNING OUTCOMES, THE ESD COMPETENCIES, FLEXBILITY AND ADAPTABILITY.

Education for Sustainable Development (ESD) Competencies may be treated as sub-attributes of the MQF Learning Outcomes. They are to be assessed at course levels (CLO) and will collectively contribute to the PLOs which they support.

EXAMPLES TO MIX & MATCH THE 5- CLUSTERS OF LEARNING OUTCOMES AND THE ESD COMPETENCIES

MQF CLUSTERS OF LEARNING OUTCOMES	COMPETENCIES
Cluster 1: Knowledge & Understanding	• System Thinking: Understanding complex systems in environmental science.
	• Anticipatory Thinking: Predicting future trends in technology.
Cluster 2: Cognitive Skills	• Critical Thinking: Analyzing case studies in business ethics.
	• Strategic Thinking: Developing strategic plans for sustainable business practices.
Cluster 3: ▶ **Practical Skills (C3A):** ▶ **Interpersonal Skills (C3B):** ▶ **Communication Skills (C3C):** ▶ **Digital Skills (C3D):** ▶ **Numeracy Skills (C3E):** ▶ **Leadership, Responsibility, and**	• Integrated Problem Solving: Applying engineering skills to solve environmental. • Collaboration: Working in teams to develop community projects. • Self-Awareness: Reflecting on personal communication styles in diverse groups. • System Thinking: Using software to model ecological systems. • Critical Thinking: Interpreting statistical data in research. • Collaboration: Leading a team in a sustainability initiative.
Cluster 4: ▶ **Personal Skills (C4A):** ▶ **Entrepreneurial Skills (C4B):**	• Self-Awareness: Developing personal growth plans. • Flexibility and Adaptability: Demonstrating the ability to adjust to new challenges and environments while maintaining effectiveness and productivity. • Normative: Creating business models that align with ethical standards.
Cluster 5: Ethics & Professionalism	• Normative: Upholding ethical standards in professional practices.

EXAMPLES: PLO (MQF CLUSTER CODES) - ESD/ADAPTABILITY/ FLEXIBILITY MAPPING

PLO (MQF Cluster Codes)	ST	AT	N	STT	C	CT	SA	IPS	A	F
PLO1 (C1)	✓	✓								
PLO2 (C2)				✓		✓				
PLO3 (C3A)								✓		
PLO4 (C3B)					✓					
PLO5 (C3C)							✓			
PLO6 (C3D)	✓									
PLO7 (C3E)							✓			
PLO8 (C3F)					✓					
PLO9 (C4A)							✓		✓	✓
PLO10 (C4B)			✓							
PLO11 (C5)			✓							

EXAMPLES: COURSES - ESD/ADAPTABILITY/FLEXIBILITY MAPPING

YEAR	SEMESTER	COURSE CODES	ST	AT	N	STT	C	CT	SA	IPS	A	F
1	1	SEMM1XX2	✓	✓								
		SEMM1XX3	✓	✓		✓		✓				
		SEMM1XX3	✓	✓						✓		
		SEMM1XX2	✓	✓			✓					
		SEMM1XX3	✓	✓							✓	
		SEMM1XX3	✓	✓								
	2	SEMM1XX2	✓	✓								✓
		SEMM1XX3	✓	✓			✓					
		SEMM1XX3	✓	✓					✓			
		SEMM1XX2	✓	✓	✓							
		SEMM1XX3	✓	✓	✓							
		SEMM1XX3	✓	✓								

COMPETENCIES FOR SUSTAINABILITY

Competency	A student who displays this competency can:
Systems thinking competency	• recognise and understand relationships • analyse complex systems • consider how systems are embedded within different domains and scales • deal with uncertainty
Anticipatory competency	• understand and evaluate multiple outcomes • create their own visions for the future • apply the precautionary principle • assess the consequences of actions • deal with risks and changes
Normative competency	• understand and reflect on the norms and values that underlie one's actions • negotiate sustainable development values, principles, goals and targets, in a context of conflicts of interests and trade-offs, uncertain knowledge and contradictions
Strategic competency	• develop and implement innovative actions that further sustainable development at the local level and further afield
Collaboration competency	• learn from others (including peers, and others inside and outside of their institution) • understand and respect the needs, perspectives and actions of others • deal with conflicts in a group • facilitate collaborative and participatory problem solving
Critical thinking competency	• question norms, practices and opinions • reflect on own one's values, perceptions and actions • take a position in the sustainable development discourse
Self-awareness competency	• reflect on their own values, perceptions and actions • reflect on their own role in the local community and (global) society • continually evaluate and further motivate their actions • deal with their feelings and desires
Integrated problem-solving competency	• apply different problem-solving frameworks to complex sustainable development problems • develop viable, inclusive and equitable solutions • utilise appropriate competencies to solve problems

UTM Graduate Attributes (GA) 2024

Specific Skills
(Core Skills of the Academic Program)

Kemahiran Khusus
(Kemahiran Teras Program Akademik)

SCHOLARS
KESARJANAAN

Soft Skills
Kemahiran Insaniah

MANNERS
ADAB

INNOVATIVE TALENTS
BAKAT INOVATIF

CONSTRUCTIVE CITIZEN
WARGANEGARA YANG KONSTRUKTIF

ENTERPRISING SKILLS
KEMAHIRAN BERDAYA USAHA

SOCIAL INTELLIGENCE
KEPINTARAN SOSIAL

MAPPING UTM GRADUATE ATTRIBUTE 2024 VS MQF 2.0 VS PLO EAC

UTM Graduate Attribute 2024	Scholars	Scholars	Scholars	Adab																	
				Social Intelligence			Social Intelligence	Innovative Talent		Innovative Talent	Constructive Citizen		Enterprising Skills		Enterprising Skills			Constructive Citizen	
	SC1	SC2	SC3	SI1	SI2	SI3	SI4	IT1	IT2	IT3	CC1	CC2	ES1	ES2	ES 3	ES 4	ES 5	CC3	CC4
	Knowledge	Cognitive Skills	Practical Skills	Collaborative	Adaptability	Professional Competence	Communicate Effectively	Digital Creative	Technology Proficient	Analytical Skill	Advocative	Leadership	Resilient	Visionary	Resourceful	Opportunity Driven	Entrepreneurial	Patriotism And Social Responsibilities	Environmental Stewardship
MQF 2.0	Knowledge & Understanding	Cognitive Skills	Practical Skills	Interpersonal Skills			Communication Skills	Digital Skills		Numeracy Skills	Leadership, Autonomy & Responsibility		Personal Skills		Entrepreneurial Skills			Ethics & Professionalism Skills	
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4			PLO 5	PLO 6		PLO 7	PLO 8		PLO 9		PLO 10			PLO 11	
	C1	C2	C3A	C3B			C3C	C3D		C3E	C3F		C4A		C4B			C5	
PLO EAC	Engineering Knowledge	Problem Analysis	Design / Development Solutions	Investigation	Tool Usage	The Engineering and The World		Communication	Lifelong Learning			Individual and Collaborative Teamwork	Project Management & Finance					Ethics	
	1	2	3	4	5	6		9	11			8	10					7	

PERKARA-PERKARA YANG PERLU DIBERI PERHATIAN SEMASA MENYEMAK KURIKULUM PROGRAM AKADEMIK

Kesesuaian Nama Program

Nama program akademik perlu mengikut trend semasa dan mudah difahami oleh pemegang taruh. Contohnya, "pengurusan agroteknologi" lebih relevan berbanding "pengurusan tanaman". Kefahaman terhadap nama program mempengaruhi popularititi dan pemilihan pelajar.

Tempoh Pengajian Program

Tempoh pengajian perlu dikaji semula berdasarkan dua faktor:

1. Data GOT rendah mungkin disebabkan bebanan besar akibat tempoh pengajian singkat.
2. Keperluan latihan industri/klinikal/ praktikal untuk meningkatkan kemahiran pelajar.

Namun, tempoh singkat mungkin diperlukan untuk memenuhi keperluan pasaran awal.

Struktur Program

Mengkaji semula kurikulum untuk memastikan kerelevanan dan memenuhi keperluan industri. Kurikulum yang boleh dipertimbangkan:

1. Program major-minor atau dwimajor,
2. Penambahan pengkhususan,
3. Pengenalan mod industri

Kajian semula melibatkan input industri, akademik, dan pelajar untuk meningkatkan kebolehpasaran graduan.

Bilangan Kredit dan Kredit Bergraduat

Kredit bergraduat penting untuk disemak semula semasa proses semakan kurikulum program kerana:

1. Memastikan kesesuaian dengan standard terkini MQF dan MQA.
2. Menyesuaikan program dengan keperluan industri dan pasaran kerja semasa.
3. Mengoptimumkan beban pembelajaran pelajar.
4. Meningkatkan kebolehpasaran graduan dengan memastikan mereka memperoleh kemahiran dan pengetahuan yang mencukupi.
5. Membolehkan penambahbaikan program berdasarkan maklum balas pihak berkepentingan.

MESTILAH UNIK

Program akademik yang unik mempunyai ciri-ciri berikut:

1. Pendekatan pembelajaran inovatif yang berbeza daripada program konvensional.
2. Kurikulum yang menggabungkan bidang berbeza atau jarang ditemui.
3. Pengalaman pembelajaran praktikal seperti penempatan industri atau pembelajaran berasaskan projek.
4. Fleksibiliti dalam pemilihan kursus elektif untuk membolehkan pengkhususan atau penerokaan bidang lain.
5. Penggunaan teknologi atau kaedah pengajaran terkini.
6. Kerjasama dengan industri untuk memastikan kerelevanan dan kebolehpasaran graduan.
7. Penawaran pengalaman antarabangsa atau silang budaya.
8. Fokus pada kemahiran khusus yang diperlukan industri semasa.
9. Penilaian yang menekankan aplikasi pengetahuan berbanding hafalan semata-mata.
10. Peluang untuk mendapatkan kelayakan tambahan atau pengiktirafan industri.

ITEM 22: KOMPONEN/ MAKLUMAT YANG DIUBAH DAN STRUKTUR KURIKULUM BAHARU

BIL.	ITEM	PERINCIAN MAKLUMAT/KEPERLUAN
21.	**HASIL PEMBELAJARAN PROGRAM**	21.1 Nyatakan keupayaan keterampilan kompetensi khusus (*specific competencies*) yang akan ditunjukkan oleh pelajar di akhir program, seperti domain yang dinyatakan dalam MQF dan standard program (jika berkaitan). 21.2 Nyatakan penyataan Hasil Pembelajaran Program (PLO). 21.3 Tunjukkan matriks Hasil Pembelajaran Program (PLO) lawan Objektif Pendidikan Program (PEO). 21.4 Tunjukkan matriks Kursus lawan Hasil Pembelajaran Program (PLO).
22.	**KOMPONEN/ MAKLUMAT YANG DIUBAH DAN STRUKTUR KURIKULUM BAHARU**	22.1 Nyatakan perubahan komponen/maklumat program untuk kategori perubahan maklumat.

Komponen Program	Komponen Semakan	Deskripsi Perubahan Semakan Kurikulum	
		Berubah	**Tidak Berubah**
Nama	Nama Program	Nama program bertukar (nyatakan nama program asal kepada nama program baharu) (BM dan BI)	Nama program kekal
	Nama Penganugerahan	Nama penganugerahan bertukar (nyatakan nama penganugerahan asal kepada nama baharu) (BM dan BI)	Nama penganugerahan kekal
Kod	National Education Code (NEC)	NEC berubah (nyatakan kod asal kepada kod baharu)	Tiada perubahan
	Kod Program (dalaman)	Kod program berubah (nyatakan kod asal kepada kod baharu)	Tiada perubahan
Lokasi / Entiti Akademik	Lokasi Penawaran	Perubahan (termasuk tambahan) kepada lokasi penawaran	Tiada perubahan lokasi
	Entiti Akademik	Perubahan dari satu entiti akademik kepada yang lain. Cth : Fakulti Kejuruteraan ke Fakulti Teknologi Informatik Razak	Tiada perubahan entiti akademik
PEO dan PLO	Kandungan dan Bilangan Pernyataan	1. PEO digugur dan diganti 2. PEO digugurkan tanpa diganti 3. PEO ditambah	Pernyataan PEO dimurnikan sahaja
		1. PLO digugurkan dan diganti 2. PLO digugurkan tanpa diganti 3. PLO ditambah	Pernyataan PLO dimurnikan sahaja
Struktur Kurikulum	a. Tempoh Pengajian	Tempoh pengajian berubah (nyatakan tempoh pengajian asal kepada yang baharu)	Tempoh pengajian kekal
	b. Kaedah Pengajian	Kaedah pengajian berubah (termasuk penambahan). Cth : Sepenuh masa ke separuh masa	Kaedah pengajian kekal
	c. Kaedah Penyampaian	Kaedah penyampaian berubah (termasuk penambahan) Cth: Konvensional kepada ODL	Kaedah penyampaian kekal
	d. Mod Penawaran	Mod penawaran berubah (termasuk tambahan) Cth : Kerja kursus kepada mod industri	Mod penawaran kekal
	e. Jumlah Jam Kredit Keseluruhan	Jumlah jam kredit keseluruhan berubah (nyatakan jumlah jam kredit asal kepada yang baharu) Nota: Pengurangan ATAU pertambahan jumlah jam kredit. Perubahan termasuk: – Kredit kursus **baharu** – Kredit kursus sedia ada yang **digugurkan** – Kredit kursus yang **berubah taraf** (teras menjadi elektif dan sebaliknya) – Kredit kursus sedia ada yang **distruktur semula** (perubahan melebihi 30% pada CLO - kursus dikira sebagai kursus baharu (melibatkan perubahan nama dan kod)) – Perbezaan kredit kursus sedia ada yang melibatkan **perubahan pada jam kredit** (yang semestinya melibatkan perubahan kepada CLO) Lain-lain maklumat: – **Kursus teras dan elektif sahaja** yang diambil kira dalam pengiraan perubahan kredit. – Pengiraan **tidak** melibatkan kursus umum Universiti. – Pengiraan juga tidak melibatkan perubahan kod program / kursus. – Kursus elektif (atau mana-mana kursus yang boleh dipilih dari senarai kursus yang diberikan) perlu mempunyai pemetaan kepada **PLO yang sama (sekurang-kurangnya 2**	Jumlah jam kredit keseluruhan kekal
Maklumat Kursus	Perubahan kepada Hasil Pembelajaran Kursus (CLO)	**– satu PLO teknikal dan satu lagi PLO kemahiran generik)** 1. CLO digugurkan dan diganti 2. CLO digugurkan tanpa diganti 3. CLO ditambah Nota: Perubahan bilangan CLO lebih daripada 30%; kursus dikira sebagai kursus baharu (selalunya melibatkan perubahan nama dan kod)	Pernyataan CLO bagi semua/kebanyakan kursus dimurnikan.

22. KOMPONEN/MAKLUMAT YANG DIUBAH DAN STRUKTUR KURIKULUM BAHARU

Dalam menjalankan proses semakan kurikulum, fakulti hendaklah menyemak semula perkara-perkara berikut bagi memastikan kurikulum kekal relevan, berdaya saing bersesuaian dengan keperluan semasa.

22.1. Perubahan komponen/maklumat program dinyatakan di dalam jadual seperti berikut:

JADUAL 1: KOMPONEN/ MAKLUMAT YANG DIUBAH DAN STRUKTUR KURIKULUM BAHARU

KOMPONEN PROGRAM		KOMPONEN SEMAKAN	DESKRIPSI PERUBAHAN SEMAKAN KURIKULUM	
			BERUBAH	TIDAK BERUBAH
1	Nama	Nama Program	Pindaan editorial pada penamaan program. (Nyatakan nama program asal kepada nama program baharu (BM dan BI). Contoh: Sarjana Sains (Kimia) kepada Sarjana Sains Kimia)	Nama program kekal
		Nama Penganugerahan	Nama penganugerahan berubah (nyatakan nama penganugerahan asal kepada nama baharu) (BM dan BI)	Nama penganugerahan kekal

PENAMAAN PROGRAM - GARIS PANDUAN PENAMAAN PROGRAM PENDIDIKAN TINGGI MALAYSIA (GUIDELINES ON NOMENCLATURE OF MALAYSIAN HIGHER EDUCATION PROGRAMME)

Penamaan sesuatu kelayakan program dibina daripada tiga (3) komponen iaitu:

- Tahap Kelayakan (Qualification Level);
- Penunjuk Disiplin Umum (Broad Discipline Area);
- Penunjuk Bidang (Qualifier).

Kaedah Susunan Komponen Penamaan Program

Kaedah susunan komponen penamaan program/kelayakan bagi setiap tahap lazimnya adalah seperti turutan berikut:

- tahap kelayakan;
- kata depan (preposition) of;
- penunjuk disiplin umum (broad discipline area);
- kata depan (preposition) in (dalam); dan
- penunjuk bidang (qualifier).

Susunan Komponen Penamaan Mengikut Tahap Program

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*
Sarjana dan Kedoktoran secara Kerja Kursus dan Mod Campuran (Pilihan 1)	√	√	√	√	√	Sarjana Sains dalam Pengurusan Penjagaan Kesihatan/ *Master of Science in Healthcare Management* Doktor Pentadbiran Perniagaan dalam Pemasaran/ *Doctor of Business Administration in Marketing*
Sarjana dan Kedoktoran secara Kerja Kursus dan Mod Campuran (Pilihan 2)	√	-	-	√	√	Sarjana Dakwah/ *Master in Da'wah* Doktor Kejuruteraan/

Program	Tahap Kelayakan	Kata Depan 'of'	Petunjuk Disiplin Umum	Kata Depan 'in'	Penunjuk Disiplin Bidang	Contoh Penamaan
						Doctor in Engineering
Sarjana dan Kedoktoran secara Penyelidikan (Pilihan 1)	√	√	√	√	√	Sarjana Sains dalam Kejuruteraan Perisian/ *Master of Science in Software Engineering*
Sarjana dan Kedoktoran secara Penyelidikan (Pilihan 2)	√	√	√	-	-	Doktor Falsafah/ *Doctor of Philosophy* (PhD)

Hasliinda MK, UTM CAQ

KAEDAH PENAMAAN BAGI SETIAP TAHAP KELAYAKAN

Kelayakan	Ketetapan Penamaan	Contoh
Sijil	PPT hendaklah menamakan program dengan menyatakan **tahap kelayakan** dan diikuti oleh **penunjuk bidang**. Hanya penunjuk bidang digunakan kerana kandungan kurikulum Sijil adalah asas dan mengkhusus. Oleh yang demikian, penamaan dengan pengkhususan **tidak** dibenarkan[1].	Sijil Pengaturcaraan Komputer / *Certificate in Computer Programming* Sijil Perniagaan / *Certificate in Business*
Diploma	PPT hendaklah menamakan program dengan menyatakan **tahap kelayakan** dan diikuti oleh **penunjuk bidang**. Hanya penunjuk bidang digunakan kerana kandungan kurikulum Diploma adalah asas dan mengkhusus. Oleh yang demikian, penamaan dengan pengkhususan **tidak** dibenarkan[2].	Diploma Pemasaran / *Diploma in Marketing* Diploma Pengurusan Pejabat / *Diploma in Office Management*

KAEDAH PENAMAAN BAGI SETIAP TAHAP KELAYAKAN

Kelayakan	Ketetapan Penamaan	Contoh
Sarjana Muda	PPT perlu menyatakan **tahap kelayakan** program.	
	Bagi **penunjuk disiplin umum dan bidang**, PPT boleh membuat **pilihan** sama ada menggunakan:	
	a. kedua-dua penunjuk disiplin dan penunjuk bidang; atau	Sarjana Muda Sastera dalam Perakaunan / *Bachelor of Arts in Accounting* Sarjana Muda Kejuruteraan dalam Kejuruteraan Elektrik / *Bachelor of Engineering in Electrical Engineering*
	b. penunjuk bidang sahaja. Penamaan bidang hendaklah mengikut kesesuaian disiplin pengajian.	Sarjana Muda Pengajian Warisan / *Bachelor in Heritage Studies* Sarjana Muda Syariah dan Undang-undang / *Bachelor in Shariah and Law*

KAEDAH PENAMAAN BAGI SETIAP TAHAP KELAYAKAN

Kelayakan	Ketetapan Penamaan	Contoh
Sarjana dan Kedoktoran secara Kerja Kursus dan Mod Campuran	PPT perlu menyatakan **tahap kelayakan** program. Bagi **penunjuk disiplin umum dan bidang**, PPT boleh membuat **pilihan** sama ada menggunakan:	
	a. kedua-dua penunjuk disiplin dan penunjuk bidang; atau	Sarjana Sains dalam Bioteknologi Alam Sekitar / *Master of Science in Environmental Biotechnology* Doktor Seni Muzik dalam Pendidikan Muzik / *Doctor of Musical Arts in Music Education*
	b. penunjuk bidang sahaja.	Sarjana Pendidikan Awal Kanak-kanak / *Master in Early Childhood Education* Doktor Kejuruteraan Awam / *Doctor in Civil Engineering*

Hasliinda MK, UTM CAQ

KAEDAH PENAMAAN BAGI SETIAP TAHAP KELAYAKAN

Kelayakan	Ketetapan Penamaan	Contoh
Sarjana dan Kedoktoran secara Penyelidikan	PPT perlu menyatakan **tahap kelayakan** program. Bagi **penunjuk disiplin umum dan bidang**, PPT boleh membuat **pilihan** sama ada menggunakan:	
	a. kedua-dua penunjuk disiplin dan penunjuk bidang; atau	Sarjana Sains Kimia / *Master of Science in Chemistry* Doktor Falsafah dalam Komunikasi Massa / *Doctor of Philosophy in Mass Communication*
	b. penunjuk disiplin umum sahaja. Nota: Penunjuk bidang / bidang penyelidikan mesti dinyatakan dalam transkrip akademik.	Sarjana Sains Sosial / *Master of Social Science* Doktor Kejuruteraan / *Doctor of Engineering*

KAEDAH PENAMAAN BAGI SETIAP TAHAP KELAYAKAN

Kelayakan	Ketetapan Penamaan	Contoh
Sarjana secara Mod Campuran dan Penyelidikan	Bagi kelayakan Sarjana tersebut, penggunaan disiplin umum Sains dibolehkan bagi bidang selain Sains kerana ianya menggambarkan komponen penyelidikan.	Sarjana Sains Pengurusan Hotel/ *Master of Science in Hotel Management*
Sarjana dan Kedoktoran secara Penyelidikan	Bagi kelayakan Kedoktoran tersebut, penamaan yang tidak mempunyai penunjuk disiplin umum dan bidang tetapi lazim diguna pakai adalah diterima.	Doktor Falsafah / *Doctor of Philosophy* Sarjana Falsafah / Master of Philosophy

Kaedah Penamaan Program Berdasarkan Struktur Program

Struktur program	Huraian
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**[3]. Contoh: Sarjana Muda Sains Komputer (Pengaturcaraan) / *Bachelor in Computer Science (Programming)* Bagi program tahap **Sijil** dan **Diploma**, struktur program dengan pengkhususan tidak dibenarkan, maka penamaan sedemikian tidak boleh diterima pakai[4].
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)**[5] antara bidang utama dan bidang pengajian lain. Contoh: Sarjana Muda Ekonomi dengan Matematik / *Bachelor in Economics with Mathematics* Bagi program tahap **Sijil** dan **Diploma**, struktur program dengan minor tidak dibenarkan, maka penamaan sedemikian tidak boleh diterima pakai[6].
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[7]. Contoh: Sarjana Muda Pengurusan Sumber Manusia dan Kewangan / *Bachelor in Human Resource Management and Finance* 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[8].

* Pengiraan peratusan major, pengkhususan dan minor adalah berdasarkan jam kredit.
** Bidang utama merujuk kepada bidang teras program.

Nota:

i. 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.
ii. Bagi program yang berbeza daripada struktur biasa seperti dinyatakan, penamaan program tersebut hanya boleh ditentukan selepas penelitian terhadap struktur program dilakukan oleh pihak MQA.

22. KOMPONEN/MAKLUMAT YANG DIUBAH DAN STRUKTUR KURIKULUM BAHARU

Dalam menjalankan proses semakan kurikulum, fakulti hendaklah menyemak semula perkara-perkara berikut bagi memastikan kurikulum kekal relevan, berdaya saing bersesuaian dengan keperluan semasa.

22.1. Perubahan komponen/maklumat program dinyatakan di dalam jadual seperti berikut:

JADUAL 1: KOMPONEN/ MAKLUMAT YANG DIUBAH DAN STRUKTUR KURIKULUM BAHARU

KOMPONEN PROGRAM		KOMPONEN SEMAKAN	DESKRIPSI PERUBAHAN SEMAKAN KURIKULUM	
			BERUBAH	TIDAK BERUBAH
2	Kod	Pindaan editorial pada *National Education Code* (NEC)	Nyatakan kod asal kepada kod baharu beserta perincian bidang. Contoh: NEC 2010: 441 (PHYSICS) kepada NEC 2020: 0533 (PHYSICS)	Tiada perubahan
		Kod Program (dalaman)	Kod program berubah (nyatakan kod asal kepada kod baharu)	Tiada perubahan

1. **SEKIRANYA NAMA PROGRAM DAN ENTITI TIDAK BERUBAH, KOD PROGRAM TIDAK BERUBAH.**
2. **SEKIRANYA NAMA PROGRAM BERUBAH TETAPI NAMA ENTITI TIDAK BERUBAH, KOD PROGRAM BERUBAH.**
3. **SEKIRANYA NAMA PROGRAM TIDAK BERUBAH DAN NAMA ENTITI BERUBAH, KOD PROGRAM BERUBAH.**
4. **SEKIRANYA NAMA PROGRAM DAN ENTITI BERUBAH, KOD PROGRAM BERUBAH.**

22. KOMPONEN/MAKLUMAT YANG DIUBAH DAN STRUKTUR KURIKULUM BAHARU

Dalam menjalankan proses semakan kurikulum, fakulti hendaklah menyemak semula perkara-perkara berikut bagi memastikan kurikulum kekal relevan, berdaya saing bersesuaian dengan keperluan semasa.

22.1. Perubahan komponen/maklumat program dinyatakan di dalam jadual seperti berikut:

JADUAL 1: KOMPONEN/ MAKLUMAT YANG DIUBAH DAN STRUKTUR KURIKULUM BAHARU

KOMPONEN PROGRAM		KOMPONEN SEMAKAN	DESKRIPSI PERUBAHAN SEMAKAN KURIKULUM	
			BERUBAH	TIDAK BERUBAH
3	Lokasi / Entiti Lokasi Penawaran Akademik	Lokasi Penawaran	Perubahan (termasuk tambahan) kepada lokasi penawaran	Tiada perubahan lokasi
		Entiti Akademik	Perubahan dari satu entiti akademik kepada yang lain. Contoh: Fakulti Kejuruteraan ke Fakulti Teknologi Informatik Razak	Tiada perubahan entiti akademik
4	PEO dan PLO	Kandungan dan Bilangan Penyataan	1. PEO digugur DAN diganti 2. PEO digugurkan TANPA diganti 3. PEO ditambah	Pernyataan PEO dimurnikan sahaja
			1. PLO digugurkan DAN diganti 2. PLO digugurkan TANPA diganti 3. PLO ditambah	Pernyataan PLO dimurnikan sahaja

JADUAL 1: KOMPONEN/ MAKLUMAT YANG DIUBAH DAN STRUKTUR KURIKULUM BAHARU

KOMPONEN PROGRAM		KOMPONEN SEMAKAN	DESKRIPSI PERUBAHAN SEMAKAN KURIKULUM	
			BERUBAH	TIDAK BERUBAH
5	Struktur Kurikulum	Tempoh Pengajian	Tempoh pengajian berubah (nyatakan tempoh pengajian asal kepada yang baharu).	Tempoh pengajian kekal
		Kaedah Pengajian	Kaedah pengajian berubah (termasuk penambahan). Contoh: Sepenuh masa ke separuh masa.	Kaedah pengajian kekal
		Kaedah Penyampaian	Kaedah penyampaian berubah (termasuk penambahan). Contoh: Konvensional kepada ODL.	Kaedah penyampaian kekal
		Mod Penawaran	Mod penawaran berubah (termasuk tambahan). Contoh: Kerja kursus kepada mod industri.	Mod penawaran kekal
		Jumlah Jam Kredit Keseluruhan	Jumlah jam kredit keseluruhan berubah (nyatakan jumlah jam kredit asal kepada yang baharu). Nota: Pengurangan ATAU pertambahan jumlah jam kredit. Perubahan termasuk: • Kredit kursus baharu • Kredit kursus sedia ada yang digugurkan • Kredit kursus yang berubah taraf (teras menjadi elektif dan sebaliknya) • Kredit kursus sedia ada yang distruktur semula (perubahan melebihi 30% pada CLO - kursus dikira sebagai kursus baharu (melibatkan perubahan nama dan kod)) • Perbezaan kredit kursus sedia ada yang melibatkan perubahan pada jam kredit (yang semestinya melibatkan perubahan kepada CLO) • Lain-lain maklumat: — Kursus teras dan elektif sahaja yang diambil kira dalam pengiraan perubahan kredit. — Pengiraan tidak melibatkan kursus umum Universiti. — Pengiraan juga tidak melibatkan perubahan kod program/kursus. — Kursus elektif (atau mana-mana kursus yang boleh dipilih dari senarai kursus yang diberikan) perlu mempunyai pemetaan kepada PLO yang sama (sekurang-kurangnya DUA – satu PLO teknikal dan satu lagi PLO kemahiran generik)	

TAHAP & TEMPOH PENGAJIAN

Tahap Pengajian	Tempoh Pengajian Minimum[a]
Diploma	2 tahun
Diploma Lanjutan	2 semester**
Sijil Siswazah	2 semester**

Tahap Pengajian	Tempoh Pengajian Minimum[a]
Diploma Siswazah	3 ½ semester**
Sarjana Muda	3 tahun
Sijil Pascasiswazah	1 semester**
Diploma Pascasiswazah	1 ½ semester** (1 semester panjang dan 1 semester pendek)
Sarjana – Penyelidikan	2 tahun*
Sarjana – Mod Campuran dan Kerja Kursus	1 tahun*
Kedoktoran – Penyelidikan	3 tahun*
Kedoktoran – Mod Campuran dan Kerja Kursus	3 tahun*

[a]pelaksanaan tempoh minimum ini juga tertakluk kepada keperluan badan profesional bagi program profesional serta keperluan bidang-bidang tertentu seperti yang digariskan dalam standard bidang.

* tempoh lazim

** pengiraan tempoh minimum

Hasliinda MK, UTM CAQ

Pengiraan Tempoh Minimum

Semester	Minggu	Catatan
1 semester panjang	17 minggu (14 minggu pembelajaran + 1 minggu persediaan + 2 minggu peperiksaan)	Tempoh minimum program mungkin berubah sekiranya UA menggunakan sistem semester selain daripada yang dinyatakan disini. Dalam kes ini, tempoh minimum hendaklah ditentukan berdasarkan pengiraan SLT
1 semester pendek	9 minggu (7 minggu pembelajaran + 1 minggu persediaan + 1 minggu peperiksaan)	

Hasliinda MK, UTM CAQ

TEMPOH PENGAJIAN

1. Tempoh maksimum pengajian SEPENUH MASA bagi sesuatu program ialah tempoh lazim program dengan tambahan 50% daripada tempoh semester lazim pelajar.

2. Tempoh pengajian SEPARUH MASA bagi sesuatu program:
   - ✓ Tempoh MAKSIMUM = 10 tahun (20 semester),
   - ✓ Tempoh MINIMUM adalah berdasarkan kepada struktur kurikulum program tersebut.

TEMPOH PENGAJIAN

1. Tempoh maksimum pengajian SEPENUH MASA bagi sesuatu program ialah tempoh lazim program dengan tambahan 50% daripada tempoh semester lazim pelajar.

2. Tempoh pengajian SEPARUH MASA bagi sesuatu program:
   - ✓ Tempoh MAKSIMUM = 10 tahun (20 semester),
   - ✓ Tempoh MINIMUM adalah berdasarkan kepada struktur kurikulum program tersebut.

   Contoh:

   Tempoh MINIMUM = Jumlah kredit bergraduat/Jumlah kredit maksimum pelajar dibenarkan daftar setiap semester

   Jumlah kredit bergraduat = 120 kredit

   Kredit maksimum pelajar dibenarkan daftar setiap semester = 10 kredit

   Tempoh MINIMUM = 120 kredit/10 kredit per semester = 12 semester (6 tahun)

Jam kredit maksimum bagi satu (1) semester adalah 20 kredit. Kiraan 20 kredit maksimum per semester adalah berdasarkan pengiraan SLT bagi 17 minggu pengajian dalam satu (1) semester. Kredit maksimum akan berkurangan sekiranya PPT menggunakan sistem semester kurang daripada 17 minggu pengajian.

Jadual 1.11: Takrifan Kaedah Pengajian

Kaedah Pengajian	Takrifan
Sepenuh Masa	**Bilangan kredit** Pengajian yang diikuti oleh pelajar dengan pembelajaran **minimum sebanyak 12 kredit** dalam satu (1) semester lazim* (60% daripada jumlah kredit maksimum dalam satu (1) semester)
Separuh Masa	**Bilangan kredit** Pengajian yang diikuti oleh pelajar dengan pembelajaran **kurang daripada 12 kredit** dalam satu (1) semester lazim* (kurang 60% daripada jumlah kredit maksimum dalam satu (1) semester). Bagi semester akhir, pelajar dibenarkan mengambil maksimum sebanyak 14 kredit. **Tempoh pengajian** Tempoh pengajian separuh masa adalah lebih panjang daripada tempoh pengajian sepenuh masa.

Panduan Menganggarkan Peruntukan Jam Pembelajaran Kendiri Berdasarkan Jam Pertemuan Bersemuka bagi Pelbagai Aktiviti PdP

Setiap kredit kursus mengambil kira nilai nosional 40 jam usaha atau masa pembelajaran pelajar.

Aktiviti Pembelajaran	Jam Pertemuan Bersemuka	Jam Pembelajaran Kendiri
Kuliah	1	1 – 2
Tutorial	1	1
Amali dan praktikum	3	3
Kerja studio	2	2
Pembelajaran berasaskan masalah (PBL)	2	4
Perbincangan kumpulan kecil	1 – 2	1
Pembentangan	1	3 – 4
Pentaksiran sumatif	3	3
Tugasan bertulis sebanyak 2000 perkataan	-	10 – 12
Projek tahun akhir sarjana muda 6 – 10 kredit	240 – 400	
Latihan industri* 4 – 12 kredit	160 – 480	

JADUAL 1: KOMPONEN/ MAKLUMAT YANG DIUBAH DAN STRUKTUR KURIKULUM BAHARU

KOMPONEN PROGRAM		KOMPONEN SEMAKAN	DESKRIPSI PERUBAHAN SEMAKAN KURIKULUM	
			BERUBAH	TIDAK BERUBAH
6	Maklumat Kursus	Perubahan kepada Hasil Pembelajaran Kursus (CLO)	1. CLO digugurkan DAN diganti 2. CLO digugurkan TANPA diganti 3. CLO ditambah Nota: Perubahan bilangan CLO lebih daripada 30%; kursus dikira sebagai kursus baharu (selalunya melibatkan perubahan nama dan kod)	Pernyataan CLO bagi semua/kebanyakan kursus dimurnikan.

CONTOH PENGIRAAN % PERUBAHAN KURIKULUM

<table>
<tr><th>Komponen Program</th><th>Komponen Semakan</th><th>Deskripsi Perubahan Semakan Kurikulum</th></tr>
<tr><td>STRUKTUR KURIKULUM</td><td>Jumlah Kredit Keseluruhan</td><td>Perubahan kredit berlaku disebabkan perkara-perkara berikut:
<table>
<tr><th>Kod Perubahan</th><th>Deskripsi Perubahan dan Pengiraan Kredit</th></tr>
<tr><td>A</td><td>Kursus baharu– Kredit kursus berkenaan PERLU diambilkira.</td></tr>
<tr><td>B</td><td>Kursus sedia ada yang digugurkan – Kredit kursus berkenaan PERLU diambilkira</td></tr>
<tr><td>C</td><td>Kursus yang berubah taraf elektif menjadi teras - Kredit kursus berkenaan PERLU diambilkira</td></tr>
<tr><td>D</td><td>Kursus sedia ada yang distruktur semula sehingga melibatkan perubahan CLO melebihi 30%- Kredit kursus berkenaan PERLU diambilkira.</td></tr>
<tr><td>E</td><td>Perubahan pada jam kredit kursus sedia ada (tanpa melibatkan perubahan CLO melebihi 30%) - Perbezaan kredit kursus baharu dengan kredit kursus sedia ada PERLU diambilkira.</td></tr>
<tr><td>F</td><td>Perbezaan jumlah kredit kursus elektif yang perlu diambil oleh pelajar antara kurikulum sedia ada dengan kurikulum baharu PERLU diambilkira.</td></tr>
</table>
NOTA:

Bagi Item A hingga E, ia hanya melibatkan kursus teras sahaja.
Kursus teras dan elektif sahaja yang diambil kira dalam pengiraan perubahan kredit.
Pengiraan TIDAK melibatkan kursus/matapelajaran umum/Universiti.
Pengiraan TIDAK melibatkan perubahan kod program/kursus.
Pengiraan TIDAK melibatkan pertambahan atau pengguguran kursus elektif (dari senarai kursus elektif yang boleh dipilih oleh pelajar).
Kursus elektif sepatutnya mempunyai CLO yang dipetakan kepada PLO yang sama.
Kursus yang distruktur semula sehingga melibatkan perubahan CLO melebihi 30%, perlulah mempunyai nama dan kod kursus baharu.
Perubahan nama bagi sesuatu kursus yang bertujuan kemas kini mengikut keperluan/tren semasa (tanpa melibatkan perubahan kandungan kursus atau CLO) perlu diikuti dengan perubahan kod kursus.
</td></tr>
</table>

CONTOH PENGIRAAN % PERUBAHAN KURIKULUM

Contoh Pengiraan Senarai Kursus Yang Mengalami Perubahan Seperti di Atas (Sila nyatakan sebab perubahan samada A, B, C, D, E atau F seperti keterangan di atas)

Bil.	Kursus Sedia Ada			Kursus Baharu			Perubahan		
	Kod Kursus	Nama Kursus	Kredit	Kod Kursus	Nama Kursus	Kredit	Kod	Kredit	Sebab Perubahan
1.				XXXX 4353	Amalan Ikhtisas	3	A	3	Kursus baharu
2.	XXXX 4354	Teknologi	4				B	4	Kursus sedia ada digugurkan
3.	XXXX 4533	Pengetahuan Teknik					B	3	Kursus sedia ada digugurkan
4.	XXXX 4364	Alam Sekitar	4	XXXX 4364	Alam Sekitar	4	C	4	Kursus elektif diubah menjadi kursus teras
5.	XXXX 3323	Rekabentuk	3	XXXX 3344	Rekabentuk Industri	4	D	4	Kursus distruktur semula (perubahan CLO >30%)
6.	XXXX 3333	Lukisan Teknikal	3	XXXX 3334	Lukisan Teknikal	4	E	1	Pertambahan jam Kredit
7.	Jumlah kredit kursus elektif yang perlu diambil pelajar		9	Jumlah kredit kursus elektif yang perlu diambil pelajar		12	F	3	Tambah jumlah kredit kursus elektif
							Jumlah Kredit yang berubah (F)	22	

Pengiraan Perubahan

Jumlah Kredit yang Berubah (G)	22
Jumlah Kredit Program Sedia ada (H)	45
Peratus Perubahan (G/H x 100%)	48.8%

Sekiranya peratus semakan kurikulum melebihi 30%!!!

Fakulti hendaklah memperoleh pengesahan rasmi bahawa tiada perubahan pada Body of Knowledge (BoK), dan proses pengesahan ini perlu dilakukan melalui UTM ACe.

Bil.	Perkara	Keterangan
21.	**HASIL PEMBELAJARAN PROGRAM**	21.1 Nyatakan keupayaan keterampilan kompetensi khusus (*specific competencies*) yang akan ditunjukkan oleh pelajar di akhir program, seperti domain yang dinyatakan dalam MQF dan Standard Program (jika berkaitan). 21.2 Tunjukkan matriks Hasil Pembelajaran Program (PLO) lawan Objektif Pendidikan Program (PEO). 21.3 Tunjukkan matriks Kursus lawan Hasil Pembelajaran Program (PLO).
22.	**KOMPONEN/MAKLUMAT YANG DIUBAH DAN STRUKTUR KURIKULUM BAHARU**	22.1 Nyatakan perubahan komponen/ maklumat program (rujuk Lampiran 3.1 untuk kategori perubahan maklumat). **Komponen/ Maklumat** | **Sedia Ada** | **Baharu** 22.2 Lampirkan struktur kurikulum dan pelan pengajian terkini.
23.	**UNJURAN PELAJAR**	Nyatakan unjuran, enrolmen dan keluaran pelajar dalam tempoh lima (5) tahun. **Tahun** | | | | | | Unjuran Enrolmen Keluaran
24.	**SYARAT KEMASUKAN**	24.1 Nyatakan syarat am, khusus dan syarat khas kemasukan/program 24.2 Nyatakan keperluan kelayakan asas termasuk Band MUET. 24.3 Nyatakan keperluan dan kemahiran prasyarat serta syarat/kelayakan lain jika diperlukan. 24.4 Nyatakan keperluan pelajar untuk mengambil apa-apa kursus khas bagi mereka yang tidak memenuhi kriteria kemasukan, syarat am dan khusus mengikut kelulusan Senat. 24.5 Nyatakan kategori OKU yang diterima masuk ke program ini.

22. KOMPONEN/MAKLUMAT YANG DIUBAH DAN STRUKTUR KURIKULUM BAHARU

22.2. Lampiran perbandingan struktur kurikulum dan pelan pengajian sedia ada dengan yang baharu.

Mohon nyatakan justifikasi setiap komponen semakan yang berubah secara ringkas dan padat di bawah Jadual 1. Susun secara sistematik. Berikan dokumen sokongan yang bersesuaian sebagai lampiran.

Mohon berikan dokumen sokongan sekiranya berkaitan

Nyatakan setiap komponen semakan yang berubah secara ringkas dan padat

Struktur Kurikulum	b. Kaedah Pengajian	-	Tiada perubahan
	c. Kaedah Penyampaian	-	Tiada perubahan
	d. Mod Penawaran	-	Tiada perubahan
	e. Jumlah Jam Kredit Keseluruhan	-	Tiada perubahan
Maklumat Kursus	Perubahan kepada Hasil Pembelajaran Kursus (*CLO*)	-	Pernyataan CLO bagi kebanyakan kursus dimurnikan.

21.2 Pemurnian nomenklatur pada Nama Program dan Nama Penganugerahan dinyatakan di dalam di **Lampiran 13**.

21.3 Jadual 5 menunjukkan peratus perubahan semakan kurikulum program Sarjana Sains Pengkhususan: Kimia.

Jadual 5: Komponen/ maklumat perubahan program

Komponen Program	Komponen Semakan	DESKRIPSI PERUBAHAN SEMAKAN KURIKULUM BERUBAH	TIDAK BERUBAH
	c. Kaedah Penyampaian	-	Kaedah penyampaian kekal
	d. Mod Penawaran	-	Mod penawaran kekal
	e. Jumlah Jam Kredit Keseluruhan	-	Jumlah jam kredit keseluruhan kekal
Maklumat Kursus	Perubahan kepada Hasil Pembelajaran Kursus (CLO)	-	CLO dimumikan

Jadual 6: Peratus perubahan semakan kurikulum program

Bil.	Kategori Kursus	Jumlah Kredit Kursus Sedia Ada	Jumlah Kredit Kursus selepas Semakan Kurikulum	Jumlah Perubahan Semakan Kurikulum	Peratus Perubahan
1	Kursus Umum	23	23	NA	NA
2.	Kursus Teras	74	91	46	34.8
3.	Kursus Elektif	33	18	15	11.3
Jumlah		**132**	**132**	**61***	**46%****

* Rujuk Lampiran 10 untuk keterangan lanjut.
**Peratus perubahan lebih daripada 30%: Kurikulum telah dihantar ke QriM untuk disemak. Penilai luar yang dilantik telah mengesahkan tiada perubahan pada *Body of Knowledge* (BOK) program setelah kurikum disemak.

Perincian berkaitan komponen yang berubah adalah seperti berikut:

i. Perbandingan pernyataan PEO kurikulum sedia ada dan kurikulum baharu seperti ditunjukkan dalam Lampiran 8.

ii. Perbandingan pernyataan PLO kurikulum sedia ada dan kurikulum baharu adalah seperti di Lampiran 9.

iii. Struktur Kurikulum

Perubahan struktur kurikulum melibatkan perubahan kepada kod dan nama kursus yang ditawarkan, susun atur kursus pada setiap semester melibatkan kursus teras dan kursus elektif, kemaskini kandungan kursus, pengguguran kursus yang digantikan dengan penawaran kursus baharu yang lebih berdaya saing dan dinamik, juga perubahan kepada peruntukan bilangan kredit serta semester penawaran kepada kursus Latihan Industri.

Dalam program ini, empat modul elektif diperkenal:

- *Environmental Biotechnology*
- *Medical Biotechnology*
- *Agricultural Biotechnology*
- *Industrial Biotechnology*

Modul elektif ini akan ditawarkan pada semester 5, 6 dan 7 setelah pelajar mengikuti kursus teras program serta kursus wajib universiti.

Perbandingan kurikulum sedia ada dengan kurikulum baharu adalah seperti di Lampiran 10.

Program struktur bagi kurikulum yang diacadangkan adalah seperi di Lampiran 11.

iv. Perubahan Kursus Latihan Industri

Latihan Industri dalam kurikulum sedia ada ditawarkan pada semester pendek di antara tahun 3 dan tahun 4, mempunyai 5 jam kredit dan mengambil masa selama 12 minggu. Dalam kurikulum baharu yang dicadangkan, kursus ini akan ditawarkan di semester akhir pengajian (Semester 8), membawa 12 kredit dan dipecahkan kepada 2 kursus berbeza. Kursus yang pertama adalah bergred manakala yang kedua berstatus Hadir Wajib (HW). Latihan ini akan mengambil masa selama 24 minggu. Jadual 7 berikut memperincikan perubahan.

Nyatakan setiap komponen semakan yang berubah secara ringkas dan padat

LAMPIRAN DI SEKSYEN 22 DALAM KERTAS KERJA

1. Lampiran 23 - Matriks Kursus lawan PLO & Kluster Hasil Pembelajaran MQF 2.0
2. Lampiran 24 - Matriks PLO lawan ESD (i. PLO & ESD Comptencies; ii. Matriks PLO lawan ESD; iii. Matriks Kursus lawan ESD).
3. Lampiran 25 - Pelan Pengajian;
4. Lampiran 26 - Struktur Kulrikulum;
5. Lampiran 27 - Agihan Peratus Kredit;
6. Lampiran 28 - Borang Perbandingan Struktur Kurikulum;
7. Lampiran 29 - Borang Pengesahan BoK (sekiranya peratus perubahan semakan kurikulum melebihi 30%)
8. Lampiran 30 - Matrik Kursus lawan SLT (merangkumi pertemuan secara fizikal dan bersemuka dan secara dalam talian);
9. Lampiran 31 - Matrik kursus lawan Atribut Graduan UTM;
10. Lampiran 32 - Matrik Kursus lawan Future Oriented Curriculum University (FOCU) UTM;
11. Lampiran 33 - Matrik Kursus lawan taksonomi;
12. Lampiran 34 - Maklumat Kursus (CI)

Contoh Lampiran 23 - Matriks Kursus lawan PLO & Kluster Hasil Pembelajaran MQF 2.0

E-2: MATRIKS KURSUS lawan HASIL PEMBELAJARAN PROGRAM (PLO) (SARJANA SENIBINA)				TECHNICAL KNOWLEDGE			GENERIC SKILLS		TECH KNOWLEDGE		GENERIC SKILLS				
				KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING	COGNITIVE SKILLS	PRACTICAL SKILLS	INTERPERSONAL SKILLS	COMMUNICATION SKILLS	DIGITAL SKILLS	NUMERACY SKILLS	LEADERSHIP, AUTONOMY & RESPONSIBILITY	PERSONAL SKILLS	ENTREPRENEURIAL SKILLS	ETHICS AND PROFESSIONALISM	
				C1	C2	C3						C4		C5	
				C1	C2	C3A	C3B	C3C	C3D	C3E	C3F	C4A	C4B	C5	
TERAS				**PLO1**	**PLO2**	**PLO3**	**PLO4**	**PLO5**	**PLO6**	**PLO7**	**PLO8**	**PLO9**	**PLO10**	**PLO11**	
MBEA1116	6	PC	Pra-Tesis Senireka 1	/	/	/									
MBEA1126	6	PC	Pra-Tesis Senireka 2	/	/	/									
MBEA1136	6	PC	Pra-Tesis Senireka 3	/	/	/									
MBEA2146	6	PC	Tesis Senireka	/	/	/									
MBEA1243	3	PC	Kaedah Penyelidikan Senibina	/	/	/				/					
MBEA2233	3	PC	Disertasi	/	/			/						/	
MBEA1593	3	PC	Kontrak dan Perolehan	/	/								/	/	
MBEA2523	3	PC	Amalan Profesional	/	/						/			/	
36				8	8	5	0	1	0	1	1	0	1	3	

Contoh Lampiran 25 - Pelan Pengajian

PELAN PENGAJIAN

Tahun	Komponen	Semester I			Semester II			Semester III		
		Kod	Kursus	Kredit	Kod	Kursus	Kredit	Kod	Kursus	Kredit
1	Kursus Umum	ULRS1032 UHLB1112	Integrity and Anti-Corruption English Communication Skills	2 HL	ULRS1182 atau UHLM1012	Appreciation of Ethics and Civilization (local) atau Malay Language for Communication 2 (International)	2		Voluntary Skill Development Programmes	-
	Kursus Teras	SSCE1693 SKMT1023 SKMT1203 SKMT1223 SKMT1902	Engineering Mathematics I Computing for Engineers Statics Introduction to Mechatronic Systems Engineering Principles and Practice	3 3 3 3 2	SSCE1793 SKMT1113 SKMT1413 SKMT1213 SKMT1503	Differential Equations Solid Mechanics Thermodynamics Dynamics Engineering Modelling and Drawing	3 3 3 3 3			
				16			17			

Tahun	Komponen	Semester I			Semester II			Semester III		
		Kod	Kursus	Kredit	Kod	Kursus	Kredit	Kod	Kursus	Kredit
2	Kursus Umum	ULRF2xx2	Service Learning & Community Engagement Course	2	ULRS1022 UHLB2122	Philosophy and Current Issues Professional Communication Skills 1	2 2			
	Kursus Teras	SKMT2423 SKMT2613 SKMT2313 SKMT2133 SKMT2243	Engineering Thermodynamics and Heat Transfer Material Science Fluid Mechanics Aircraft Structures Aircraft Instrumentation and System	3 3 3 3 3	SSCE1993 SKMT2223 SKMT2233 SKMT2912 SKMT2333	Engineering Mathematics II Machine Dynamics & Vibration Control Engineering Engineering Laboratory Aerodynamics	3 3 3 2 3	-	Voluntary Skill Development Programmes	-
				17			18			

Contoh Lampiran 26 - Struktur Kulrikulum

F-2: STRUKTUR KURIKULUM SARJANA SENIBINA

A. KURSUS UMUM

Kod	Course Name	Nama Kursus	Kredit
UHLM6013	University General Course	Kursus Umum Universiti	3
UHMS6013	Seminar On Global Development, Economic And Social Issues	Seminar Pembangunan, Ekonomi dan Isu Sosial Global	3
UHIS6013	Philosophy and Science of Civilisation	Falsafah Sains dan Tamadun	3
			Pilih 1 kursus (3 kredit) sahaja

B. KURSUS TERAS

Kod	Course Name	Nama Kursus	Kredit
MBEA1116	Design Pre-Thesis 1	Pra-Tesis Senireka 1	6
MBEA1126	Design Pre-Thesis 2	Pra-Tesis Senireka 2	6
MBEA1136	Design Pre-Thesis 3	Pra-Tesis Senireka 3	6
MBEA2146	Design Thesis	Tesis Senireka	6
MBEA1243	Architectural Research Methodology	Kaedah Penyelidikan Senibina	3
MBEA2233	Dissertation	Disertasi	3
MBEA1593	Contract And Procurement	Kontrak dan Perolehan	3
MBEA2523	Professional Practice	Amalan Profesional	3
			Wajib ambil semua kursus (36 kredit)

C. KURSUS ELEKTIF

Kod	Course Name	Nama Kursus	Kredit
MBEA2623	Architectural Writing And Publication 2	Penulisan Dan Penerbitan Senibina 2	3
MBEA2643	Management A	Pengurusan A	3
MBEA2663	Universal Design	Rekabentuk Sejagat	3
MBEA2673	Competition A	Pertandingan A	3
MBEA2683	Outreach Programme	Program Temukarya	3
MBEA2693	CAD and BIM	CAD dan BIM	3
MBEA1713	Socio-Culture	Sosio-Budaya	3
MBEA1723	Housing	Perumahan	3
MBEA1733	Regionalism	Regionalisme	3
MBEA1743	Urbanism	Urbanisme	3
MBEA1753	Smart Cities	Bandar Pintar	3
MBEA1763	X-Economics	Ekonomi X	3
MBEA1773	Sustainable Technologies	Teknologi Lestari	3
MBEA1783	Design Lab	Makmal Senireka	3
MBEA1793	Architectonic	Arkitektonik	3
MBEA1813	Critical Design Inquiry	Siasatan Rekabentuk Kritikal	3
MBEA1823	Critical Approaches To Heritage	Pendekatan Kritikal Terhadap Warisan	3
MBEA1833	Space Syntax	Sintaks Ruang	3
MBEA1843	Urban Sociology And Geography	Sosiologi dan Geografi Perbandaran	3
MBEA1853	Environmental Design Strategies	Strategi Rekabentuk Alam Sekitar	3
MBEA1863	Generative Design	Rekabentuk Generatif	3
MBEA1873	Green Building Design	Rekabentuk Bangunan Hijau	3
MBEA1883	Design Futures	Rekabentuk Masa Depan	3
MBEA1893	Advanced Building Integration	Integrasi Bangunan Lanjutan	3
MBEA2813	Building Economics	Ekonomi Bangunan	3
MBEA2823	Construction Design Management	Pengurusan Rekabentuk Pembinaan	3

Contoh Lampiran 27 - Agihan Peratus Kredit

AGIHAN PERATUSAN KREDIT MENGIKUT KOMPONENKURIKULUM

BERDASARKAN KEPERLUAN MPTN-MQA

Komponen Kurikulum	*Keperluan MPTN-MQA (kredit)	Keperluan **Badan Profesional/ Standard Program (kredit)	Kurikulum Cadangan	
			Kredit	Peratus (%)
Kursus Umum	10-20	-	16	11.76
Kursus Teras	-	90	108	79.41
Kursus Elektif	-	-	12	8.83
Jumlah			136	100

Nota: Majlis Pendidikan Tinggi Negara (MPTN) hanya terpakai bagi program prasiswazah yang tidak mempunyai badan profesional atau standard MQA

Contoh Lampiran 29 - Borang Pengesahan BoK

UTM	PUSAT AKREDITASI UTM (UTM ACe) BORANG SEMAKAN PROGRAM BAGI PERUBAHAN STRUKTUR KURIKULUM MELEBIHI 30% B(O)-QRiM-SK>30%.28	Tarikh Kuat kuasa: 18.04.2022 Edisi: 0 Pindaan: 3 Muka surat: 0/7

Bahagian A (Diisi oleh Fakulti)

Maklumat Program	
Nama Fakulti:	FAKULTI KEJURUTERAAN MEKANIKAL
Kod Program:	SEMTH
Nama Program:	BACHELOR OF MECHANICAL (AERONAUTICS) WITH HONOURS
No. MQR	MQA/FA11088

Kurikulum Semasa	Kurikulum Semakan
NEC 2010: 525 (Motor vehicles, ships and aircraft) NEC 2020: 0715 (Motor vehicles, ships and aircraft)	NEC 2020: 0715 (Motor vehicles, ships and aircraft)

Perubahan Struktur Kurikulum Melebihi 30%. *Sila rujuk panduan di Lampiran A.*

Tandakan (/)

Perubahan kredit berlaku disebabkan perkara-perkara berikut:		Ya	Tidak
Kod	Deskripsi Perubahan		
A	Kursus **baharu.**	/	
B	Kursus sedia ada yang **digugurkan.**	/	
C	Kursus yang **berubah taraf** elektif menjadi teras.		/
D	Kursus sedia ada yang **distruktur semula** sehingga melibatkan perubahan CLO melebihi 30%.	/	
E	**Perubahan pada jam kredit** kursus sedia ada (tanpa melibatkan perubahan CLO melebihi 30%).	/	
F	**Perbezaan jumlah kredit kursus elektif** yang perlu diambil oleh pelajar antara kurikulum sedia ada dengan kurikulum baharu	/	

Senarai Kursus Yang Menyumbang Kepada Perubahan Seperti di Atas (Sila nyatakan sebab perubahan samada A, B, C, D, E atau F seperti keterangan dalam **Lampiran A**)

UTM	PUSAT AKREDITASI UTM (UTM ACe) BORANG SEMAKAN PROGRAM BAGI PERUBAHAN STRUKTUR KURIKULUM MELEBIHI 30% B(O)-QRiM-SK>30%.28	Tarikh Kuat kuasa: 18.04.2022 Edisi: 0 Pindaan: 3 Muka surat: 1/7

Bil	Kursus Sedia Ada			Kursus Baharu			Perubahan		
	Kod Kursus	Nama Kursus	Kredit	Kod Kursus	Nama Kursus	Kredit	Kod	Kredit	Sebab
	Kursus Teras								
1.				SKMJ 1902	Engineering Thinking	2	A	2	Kursus baru untuk memperkasakan *Design Thinking*.
2.				SKMJ 1223	Mechatronics 1	3	A	3	Kursus baru. Kandungan *Elektrical Technology* dan *Electronics* digabungkan. Elemen kurang penting untuk bidang mekanikal digugurkan.
3.				SKMJ 2912	Laboratory	2	A	2	Kursus baru. Kandungan Experimental Methods diserap. Kursus makmal terpandu. Elemen keselamatan ditambah melalui penguatkuasaan *pass* keselamatan makmal
4.				SKMT 3033	Computational Modeling for Aerospace Engineering	3	A	3	Kursus baru. Kaedah FEA dan CFD digabungkan didalam satu kursus seiring dengan permintaan pihak industri.
5.				SKMT 3623	Structural Health Monitoring	3	A	3	Kursus baru yang lebih relavan dengan industri Aeronautik yang melibatkan element *advanced material sciences*.
6.	SEMM 1921	Introduction to Mechanical Engineering	1				B	1	Kursus digugurkan
7.	SEEU 1002	Electrical Technology	2				B	2	Kursus digugurkan. Sebahagian kandungan kursus ini dimasukkan ke dalam kursus *Mechatronics 1*
8.	SEEU 2012	Electronics	2				B	2	Kursus digugurkan. Sebahagian kandungan kursus ini dimasukkan ke dalam kursus *Mechatronics 1*
9.	SEMM 3023	Applied Numerical Methods	3				B	3	Kursus digugurkan dan kandungan kursus ini dimasukkan ke dalam

UTM	PUSAT AKREDITASI UTM (UTM ACe) BORANG SEMAKAN PROGRAM BAGI PERUBAHAN STRUKTUR KURIKULUM MELEBIHI 30% B(O)-QRiM-SK>30%.28	Tarikh Kuat kuasa: 18.04.2022 Edisi: 0 Pindaan: 3 Muka surat: 2/7

									kursus Computing for Engineers. Pelajar dapat mempraktik secara langsung *Applied Numerical Method* ketika mempelajari programming.
10.	SEMM 1513	Introduction to Design	3				B	3	Kursus *Introduction to Design* digugurkan kerana program baru mempunyai tiga kursus berkaitan *design* iaitu *Engineering Thinking, Aircraft Design I* dan *Aircraft Design II* yang mana telah memenuhi syarat EAC
11.	SEMM 1911	Experimental Methods	1				B	1	Kursus digugurkan. Kandungan kursus ini diserap ke dalam kursus SKMM 2912 (*Laboratory*).
12.	SEMM 2921	Laboratory I	1				B	1	Kursus digugurkan. Sebahagian makmal diserap didalam kursus *Laboratory*
13.	SEMM 3931	Laboratory II	1				B	1	Kursus digugurkan. Sebahagian makmal diserap didalam kursus *Laboratory*
14.	SEMM 2123	Mechanics of Solid II	3				B	3	Kursus digugurkan. Sebahagian kandungan kursus ini dimasukkan ke dalam kursus *Aircraft Structures I* dan *Aircraft Structures II*
15.	SEMM 2323	Mechanics of Fluids II	3				B	3	Kursus digugurkan. Sebahagian kandungan kursus ini dimasukkan ke dalam kursus Aerodynamics.
16.	SEMM 3033	Finite Element Method	3				B	3	Kursus digugurkan.
17.	SEMM 3622	Material Technology	2				B	2	Kursus digugurkan. Element *Advanced material science* akan dimasukkan ke dalam kursus *Structural Health Monitoring*.
18.	SEMM 1013	Programming for Engineers	3	SKMT 1043	Computing for Engineers	3	D	3	Kursus ditambah baik dengan memasukkan

UTM	PUSAT AKREDITASI UTM (UTM ACe) BORANG SEMAKAN PROGRAM BAGI PERUBAHAN STRUKTUR KURIKULUM MELEBIHI 30% B(O)-QRiM-SK>30%.28	Tarikh Kuat kuasa: 18.04.2022 Edisi: 0 Pindaan: 3 Muka surat: 3/7

									element *Applied Numerical Method* dan melibatkan perubahan CLO melebihi 30%.
19.	SEMT 4813	Aviation Economy	3	SKMT 4833	Aviation Management and Economy	3	D	3	Kursus distruktur semula dengan memasukkan element pengurusan.
20.	SEMM 3941	Laboratory III	1	SKMT 4922	Aeronautical Integrated Laboratory	2	E	1	Penekanan kepada makmal terbuka (*open ended lab*) berkaitan bidang aeronautik. Bilangan kredit ditambah. Perubahan CLO<30%
21.	SEMT 3212	Flight Mechanics	2	SKMT 3213	Flight Mechanics	3	E	1	Penambahan kredit untuk memperkasa *Academic Service Learning* dan menambah pendedahan pelajar dengan masyarakat. Perubahan CLO < 30%.
22.	SEMT 3132	Aircraft Structures I	2	SKMT 2133	Aircraft Structures I	3	E	1	Penambahan kredit kerana menambah topik dari kursus yang digugurkan (*Mechanics of Solid II*). Perubahan CLO <30%.
	Sedia ada: (kredit)			**Baharu:**				**Perubahan kredit :**	**Pertambahan kredit**
	Kursus Elektif								
23.	Jumlah kredit kursus elektif yang perlu diambil pelajar	3		Jumlah kredit kursus elektif yang perlu diambil pelajar		12	F	9	Kursus elektif baru ditambah untuk meningkatkan fleksibiliti program untuk adaptasi dengan keperluan terkini.
	Sedia ada (Pilih 2 kursus): (kredit)			**Baharu (Pilih 3 kursus): (kredit)**				**Perubahan kredit :**	**Pertambahan kredit**
	Projek Sarjana (Tiada Perubahan)								
	Sedia ada: (kredit)			**Baharu: (kredit)**				**Perubahan kredit :**	**Pengurangan kredit**
								Jumlah Kredit yang Berubah (F)	56

UTM	PUSAT AKREDITASI UTM (UTM ACe) BORANG SEMAKAN PROGRAM BAGI PERUBAHAN STRUKTUR KURIKULUM MELEBIHI 30% B(O)-QRiM-SK>30%.28	Tarikh Kuat kuasa: 18.04.2022 Edisi: 0 Pindaan: 3 Muka surat: 4/7

Senarai Lampiran – sila tandakan (/)

Kertas kerja Semakan Program	
Spesifikasi Program	/
Maklumat Kursus (CI) yang Berubah (Sediada)	/
Maklumat Kursus (CI) yang Berubah (Baharu)	/

Pengiraan Perubahan

Jumlah Perubahan Kredit (F)	56
Jumlah Kredit Program Sedia ada (G)	136
Peratus Perubahan (F/G x 100%)	41.2%

Pengesahan Semakan Jawatankuasa Akademik Fakulti

Kami mengesahkan bahawa pengiraan perubahan struktur kurikulum bagi semakan program ini yang berdasarkan *Panduan Pengiraan Perubahan Semakan Struktur Kurikulum Melebihi 30%* seperti yang dilampirkan adalah melebihi 30% dan perlu dinilai untuk mengetahui samada ianya menyebabkan perubahan kepada "tubuh ilmu" atau *Body of Knowledge* (BOK) program ini (berubah berbanding kurikulum program sedia ada).

Tandatangan Penyelaras Program	Tandatangan Pengarah Program	Tandatangan Timbalan Dekan (Akademik)	Tandatangan Dekan
Tarikh: 15/11/2024	Tarikh: 15/11/2024	Tarikh: 17/11/2024	Tarikh: 19/11/2024

UTM	PUSAT AKREDITASI UTM (UTM ACe) BORANG SEMAKAN PROGRAM BAGI PERUBAHAN STRUKTUR KURIKULUM MELEBIHI 30% B(O)-QRiM-SK>30%.28	Tarikh Kuat kuasa: 18.04.2022 Edisi: 0 Pindaan: 3 Muka surat: 2/7

Pengesahan Pusat Akreditasi UTM (UTM ACe)

Adalah disahkan pencerimaan penilaian panel penilai Semakan Program Bagi Perubahan Struktur Kurikulum Melebihi 30%. Fakulti hendaklah mengambil tindakan:

☑ **Meneruskan Semakan Kurikulum** dan hendaklah mengambil tindakan dalam proses Semakan Kurikulum dan **mohon ambil tindakan komen yang diberikan oleh Penilai.**

☐ **Membawa semula Kertas Kerja Semakan Kurikulum sebagai program baru.**

Tandangan Pengarah/Timbalan Pengarah

Tarikh :

Cop Jawatan : PROF. MADYA DR. NORMAH BINTI MAAN
Pengarah
Pusat Akreditasi UTM (UTM ACe)
Universiti Teknologi Malaysia
81310 Johor Bahru, Johor

Contoh Lampiran 30 - Matrik Kursus lawan SLT

E-6: MATRIKS KURSUS lawan JAM PEMBELAJARAN PELAJAR (JPP/SLT)

BIL	KOD KURSUS	NAMA KURSUS	KREDIT	AKTIVITI PEMBELAJARAN & PENGAJARAN								PENILAIAN BERTERUSAN				PEPERIKSAAN AKHIR				JUMLAH PERTEMUAN PELAJAR (JPP) (JAM)
				Bersemuka							Pembelajaran Kendiri Tanpa Bersemuka	Bersemuka		Pembelajaran Kendiri Tanpa Bersemuka		Bersemuka		Pembelajaran Kendiri Tanpa Bersemuka		
				Fizikal				Secara atas talian (Synchronous)												
				Kuliah	Tutorial	Amali	Lain2	Kuliah	Tutorial	Amali	Lain2	Secara atas talian (Asynchronous)	Lain2	Fizikal	Secara atas talian (Synchronous)	Secara atas talian (Asynchronous)	Lain2	Fizikal	Secara atas talian (Synchronous)	Secara atas talian (Asynchronous)	Lain2	
(A) KURSUS UNIVERSITI																				
1	UHMS6013	Seminar Pembangunan, Ekonomi dan Is	3																		80
																			JUMLAH		80
(B) KURSUS TERAS																					
1	MBEA1116	Pra-Tesis Senireka 1	6	6			68					28	110	12		3	3	6		4	240
2	MBEA1126	Pra-Tesis Senireka 2	6	6			68					28	110	12		3	3	6		4	240
3	MBEA1136	Pra-Tesis Senireka 3	6	6			68					28	110	12		3	3	6		4	240
4	MBEA2146	Tesis Senireka	6	2			84					28	100	8			8	6		4	240
5	MBEA1243	Kaedah Penyelidikan Senibina	3	21			30					15	22	6		4	8		6	8	120
6	MBEA2233	Disertasi	3	4	24		12					28	40	2			4		2	4	120
7	MBEA1513	Kontrak dan Perolehan	3	42								22	35	6		4	4	3		4	120
8	MBEA2523	Amalan Profesional	3	26			16					10	54			4	4	2		4	120
																			JUMLAH		1440
(C) KURSUS ELEKTIF																					
1	MBEA2613	CAD dan BIM	3	18			18	6					42	14	6	16					120
2	MBEA2623	Penulisan Dan Penerbitan Senibina 2	3	16			24					24	34	4		4	4	4	2	4	120
3	MBEA2683	Program Temukarya	3	10			26	6				7	35	1	3	11	15	1	5		120
4	MBEA2643	Pengurusan A	3	15			27					13	49	2			3	3		8	120
5	MBEA2653	Pertandingan A	3	15			27					22	38	6			4	4		2	120
6	MBEA2663	Rekabentuk Sejagat	3	15			26					12	50	7			4	2	2	2	120
7	MBEA1713	Sosio-Budaya	3	12			30					28	28	9			6	3		4	120
8	MBEA1723	Perumahan	3	12			30					28	28	9			6	3		4	120
9	MBEA1733	Regionalisme	3	12			30					28	28	9			6	3		4	120
10	MBEA1743	Urbanisme	3	10			24					32	34	9			6	3		2	120
11	MBEA1753	Bandar Pintar	3	10			24					32	34	9			6	3		2	120
12	MBEA1763	Ekonomi X	3	12			30					28	28	9			6	3		4	120
13	MBEA1773	Teknologi Lestari	3	12			30					28	28	9			6	3		4	120
14	MBEA1783	Makmal Senireka	3	12			30					28	28	9			6	3		4	120
15	MBEA1793	Arkitektonik	3	12			30					28	28	9			6	3		4	120
16	MBEA1813	Siasatan Rekabentuk Kritikal	3	11			17					28	48	8			8				120
17	MBEA1823	Pendekatan Kritikal Terhadap Warisan	3	38								12	56	4			4	2		4	120
18	MBEA1833	Sintaks Ruang	3	24			18					20	46	4			4	2		2	120
19	MBEA1843	Sosiologi dan Geografi Perbandaran	3	26			16					20	46	4			4	2		2	120
20	MBEA1853	Strategi Rekabentuk Alam Sekitar	3	33			9					10	56	4			8				120
21	MBEA1863	Rekabentuk Generatif	3	33			9					14	45	8			5	3		3	120
22	MBEA1873	Rekabentuk Bangunan Hijau	3	25			17					14	28	6		8	8	3	5	6	120
23	MBEA1883	Rekabentuk Masa Depan	3	20			22					12	33	9		8	8	4	2	4	120
24	MBEA1893	Integrasi Bangunan Lanjutan	3	26			16					8	46	7		8	6	3		2	120
25	MBEA2813	Ekonomi Bangunan	3	24			30					22	28	8		4	4				120
26	MBEA2823	Pengurusan Rekabentuk Pembinaan	3	22			9					18	53	4		4	4	2	2	2	120
27	MBEA2833	Isu Semasa Dalam Amalan Senibina	3	26			16					14	47	4		4	6	3			120
28	MBEA2843	Teori Dan Kritikan Senibina	3	24			17					22	45				6	3		3	120
29	MBEA2853	Senibina Dan Tingkah Laku Manusia	3	15	7							22	40	7		7	16	3		3	120
																			JUMLAH		3480

JUMLAH JPP

(A)	**KURSUS UNIVERSITI**	**80**
(B)	**KURSUS TERAS**	**1440**
	KURSUS ELEKTIF (keseluruhan): 3480	
(C)	**KURSUS ELEKTIF (diperlukan mengikut keperluan program)**	**880**
	JUMLAH JPP:	**2400**
	JUMLAH JPP/40 (minimum kredit 120)	
	KREDIT NOSIONAL	**60**

Contoh Lampiran 31 - Matrik kursus lawan Atribut Graduan UTM

E-3: MATRIKS KURSUS LAWAN ATRIBUT GRADUAN UTM 2024 (SARJANA SENIBINA)

				Scholars			Adab														
							Social Intelligence				Innovative Talents			Constructive Citizen		Enterprising Skills					Constructive Citizen	
				Knowledge	Cognitive Skills	Practical Skills	Collaborative	Adaptability	Professional Competence	Communicate Effectively	Digital Creative	Technology Proficient	Analytical Skill	Advocative	Leadership	Resilient	Visionary	Resourceful	Opportunity Driven	Entrepreneurial	Patriotism and Social Responsibilities	Environmental Stewardship
				SC1	SC2	SC3	SI1	SI2	SI3	SI4	IT1	IT2	IT3	CC1	CC2	ES1	ES2	ES3	ES4	ES5	CC3	CC4
				C1	C2	C3A	C3B			C3C	C3D		C3E	C3F		C4A		C4B			C5	
				PLO1	PLO2	PLO3	PLO4			PLO5	PLO6		PLO7	PLO8		PLO9		PLO10			PLO11	
	CATEGORY	CODE	COURSES																			
YEAR	SEMESTER 1																					
	Teras	MBEA1116	Pra-Tesis Senireka 1	/	/	/																
		MBEA1243	Kaedah Penyelidikan Senibina	/	/	/							/									
	Elektif D *(Pilih 1)*	MBEA1713	Sosio-Budaya	/	/	/	/									/						
		MBEA1723	Perumahan	/	/	/	/									/						
		MBEA1733	Regionalisme	/	/	/	/									/						
	Elektif E *(Pilih 1)*	MBEA1813	Siasatan Rekabentuk Kritikal	/	/					/						/						
		MBEA1823	Pendekatan Kritikal Terhadap W	/	/					/				/								
		MBEA2843	Teori Dan Kritikan Senibina	/	/					/												
		MBEA2853	Senibina Dan Tingkah Laku Mar	/	/	/										/						
	SEMESTER 2																					
	Teras	MBEA1126	Pra-Tesis Senireka 2	/	/	/																
	Elektif D *(Pilih 1)*	MBEA1743	Urbanisme	/	/	/	/									/						
		MBEA1753	Bandar Pintar	/	/	/	/									/						
		MBEA1763	Ekonomi X	/	/	/	/									/						
	Elektif E *(Pilih 1)*	MBEA1833	Sintaks Ruang	/	/						/		/									
		MBEA1843	Sosiologi dan Geografi Perband	/	/						/		/									
		MBEA2813	Ekonomi Bangunan	/	/								/	/								
		MBEA2823	Pengurusan Rekabentuk Pembi	/	/									/							/	
1		MBEA2833	Isu Semasa Dalam Amalan Seni	/	/		/							/								

Contoh Lampiran 32 - Matrik Kursus lawan Future Oriented Curriculum University (FOCU) UTM

E-4: MATRIKS KURSUS LAWAN FUTURE ORIENTED CURRICULUM UTM SARJANA SENIBINA

Sila tandakan (/) kursus dergan FOCU berkaitan

YEAR	NO.	COURSE CODE		COURSES	FLOC /FLEX	TRN	ET	ICA	HF	PL	HW
1	**SEMESTER 1**										
	1	Teras	MBEA1116	Pra-Tesis Serireka 1	/	/					/
	2		MBEA1243	Kaedah Penyelidikan Senibina		/					
	3	Elektif D (Pilih 1)	MBEA1713	Sosio-Budaya	/	/				/	
	4		MBEA1723	Perumahan	o	o				o	
	5		MBEA1733	Regionalisme	o	o				o	
	6	Elektif E (Pilih 1)	MBEA1813	Siasatan Rekabentuk Kritikal							/
	7		MBEA1823	Pendekatan Kritikal Terhadap Warisan							o
	8		MBEA2843	Teori Dan Kritikan Senibina							o
	9		MBEA2853	Senibina Dan Tingkah Laku Manusia						o	o
	SEMESTER 2										
	1	Teras	MBEA1126	Pra-Tesis Serireka 2	/	/					/
	2	Elektif D (Pilih 1)	MBEA1743	Urbanisme	/	/				/	
	3		MBEA1753	Bandar Pintar	o	o				o	
	4		MBEA1763	Ekonomi X	o	o				o	
	5	Elektif E (Pilih 1)	MBEA1833	Sintaks Ruang			/				
	6		MBEA1843	Sosiologi dan Geografi Perbandaran						o	
	7		MBEA2813	Ekonomi Bangunan						o	
	8		MBEA2823	Pengurusan Rekabentuk Pembinaan				o		o	
	9		MBEA2833	Isu Semasa Dalam Amalan Senibina				o		o	
2	**SEMESTER 1**										
	1	Teras	MBEA1136	Pra-Tesis Serireka 3	/	/					/
	2		MBEA1593	Kontrak dan Perolehan		/		/			
	3	Elektif D (Pilih 1)	MBEA1773	Teknologi Lestari	/	/					
	4		MBEA1783	Makmal Senireka	o	o					
	5		MBEA1793	Arkitektonik	o	o					
	6	Elektif E (Pilih 1)	MBEA1853	Strategi Rekabentuk Alam Sekitar			/				
	7		MBEA1863	Rekabentuk Generatif			o				
	8		MBEA1873	Rekabentuk Bangunan Hijau			o				
	9		MBEA1883	Rekabentuk Masa Depan			o				
	10		MBEA1893	Integrasi Bangunan Lanjutan			o	o			
	SEMESTER 2										
	1	Teras	MBEA2146	Tesis Senireka	/	/					/
	2		MBEA2233	Disertasi		/					
	3		MBEA2523	Amalan Profesional		/		/			
	4	Elektif A (Pilih 1)	MBEA2023	Penulisan Dan Penerbitan Senibina 2	/				/		
	5		MBEA2643	Pengurusan A	o				o		
	6		MBEA2663	Rekabentuk Sejagat				o		o	
	7		MBEA2673	Pertandingan A	o				o		
	8		MBEA2683	Program Temukarya	o				o		
	9		MBEA2093	CAD dan BIM			o		o		
	JUMLAH BILANGAN KURSUS				8	11	2	2	1	2	5
	PERATUS ELEMEN FOCU				0.10%	0.14%	0.03%	0.03%	0.01%	0.03%	0.06%

/ = Elemen yang dikra mengikut pilihan

o = Elemen yang tidak dikra (bukan elektif pilihan)

Rujukan :

FLOC/FLEX	Fluid & Organic Curriculum / Flexible Structure & Industry Driven
TRN	TRN: Teaching-Research NEXUS
ET	Emerging Technology
ICA	Industry, Community & Academia Collaboration
HF	HyFlex Learning
PL	Diversity, Inclusion & Personalized Learning
HW	Humanistic & Well-Being

Contoh Lampiran 34 - Matrik Kursus lawan taksonomi

E-5: MATRIKS KURSUS lawan TAKSONOMI (SARJANA SENIBINA)

				ARAS TAKSONOMI PEMBELAJARAN																	
				DOMAIN KOGNITIF						DOMAIN PSIKOMOTOR							DOMAIN AFEKTIF				
BIL	KURSUS			Mengingat	Memahami	Mengaplikasi	Menganalisis	Menilai	Mencipta	Persepsi	Set	Respons berpandu	Mekanisme	Respons kelara kompleks	Adaptasi	Lakuan tulen	Menerima	Memberi maKum balas	Menilai	Mengorganisasi	Mengheyati nilai
				C1	C2	C3	C4	C5	C6	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	A1	A2	A3	A4	A5
KURSUS TERAS																					
1	MBEA1116	Pra-Tesis Senireka 1	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					
2	MBEA1126	Pra-Tesis Senireka 2	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					
3	MBEA1136	Pra-Tesis Senireka 3	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					
4	MBEA2146	Tesis Senireka	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					
5	MBEA1243	Kaedah Penyelidikan Senibina	3	/	/	/	/	/		/	/	/					/	/	/	/	
6	MBEA2233	Disertasi	3	/	/	/	/	/		/	/	/	/				/	/	/	/	/
7	MBEA1593	Kontrak dan Perolehan	3	/	/	/	/	/		/	/	/	/				/	/	/	/	
8	MBEA2523	Amalan Profesional	3	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/			/	/	/		
KURSUS ELEKTIF																					
1	MBEA2623	Penulisan Dan Penerbitan Senibina 2	3	/	/	/	/			/	/	/	/	/			/	/	/		
2	MBEA2643	Pengurusan A	3							/	/	/	/				/	/	/	/	
3	MBEA2663	Rekabentuk Sejagat	3	/	/	/				/	/	/					/	/	/		
4	MBEA2673	Pertandingan A	3							/	/	/	/				/	/	/	/	
5	MBEA2683	Program Temukarya	3							/	/	/	/				/	/	/	/	
6	MBEA2693	CAD dan BIM	3	/	/	/	/			/	/	/	/	/							
7	MBEA1713	Sosio-Budaya	3	/	/	/	/	/		/	/	/					/	/	/	/	
8	MBEA1723	Perumahan	3	/	/	/	/	/		/	/	/					/	/	/	/	
9	MBEA1733	Regionalisme	3	/	/	/	/	/		/	/	/					/	/	/	/	
10	MBEA1743	Urbanisme	3	/	/	/	/	/		/	/	/					/	/	/	/	
11	MBEA1753	Bandar Pintar	3	/	/	/	/	/		/	/	/					/	/	/	/	
12	MBEA1763	Ekonomi X	3	/	/	/	/	/		/	/	/					/	/	/	/	
13	MBEA1773	Teknologi Lestari	3	/	/	/	/	/		/	/	/					/	/	/	/	
14	MBEA1783	Makmal Senireka	3	/	/	/	/	/		/	/	/					/	/	/	/	
15	MBEA1793	Arkitektonik	3	/	/	/	/	/		/	/	/					/	/	/	/	
16	MBEA1813	Siasatan Rekabentuk Kritikal	3	/	/	/	/	/									/	/	/		
17	MBEA1823	Pendekatan Kritikal Terhadap Warisan	3	/	/	/	/										/	/	/		
18	MBEA1833	Sintaks Ruang	3	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/							
19	MBEA1843	Sosiologi dan Geografi Perbandaran	3	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/							
20	MBEA1853	Strategi Rekabentuk Alam Sekitar	3	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/							
21	MBEA1863	Rekabentuk Generatif	3	/	/	/	/			/	/	/	/	/							
22	MBEA1873	Rekabentuk Bangunan Hijau	3	/	/	/	/	/		/	/	/	/				/	/	/	/	
23	MBEA1883	Rekabentuk Masa Depan	3	/	/	/	/	/									/	/	/		
24	MBEA1893	Integrasi Bangunan Lanjutan	3	/	/	/	/	/		/	/	/					/	/	/		
25	MBEA2813	Ekonomi Bangunan	3	/	/	/	/			/	/	/	/	/			/	/	/		
26	MBEA2823	Pengurusan Rekabentuk Pembinaan	3	/	/	/	/										/	/	/		
27	MBEA2833	Isu Semasa Dalam Amalan Senibina	3	/	/	/	/										/	/	/		
28	MBEA2843	Teori Dan Kritikan Senibina	3	/	/	/	/	/		/	/	/					/	/	/	/	
29	MBEA2853	Senibina Dan Tingkah Laku Manusia	3	/	/	/	/			/	/	/					/	/	/		
JUMLAH				34	34	34	33	25	4	31	31	31	18	12	4	4	28	28	28	17	1

Bil.	Perkara	Keterangan
21.	**HASIL PEMBELAJARAN PROGRAM**	21.1 Nyatakan keupayaan keterampilan kompetensi khusus (*specific competencies*) yang akan ditunjukkan oleh pelajar di akhir program, seperti domain yang dinyatakan dalam MQF dan Standard Program (jika berkaitan). 21.2 Tunjukkan matriks Hasil Pembelajaran Program (PLO) lawan Objektif Pendidikan Program (PEO). 21.3 Tunjukkan matriks Kursus lawan Hasil Pembelajaran Program (PLO).
22.	**KOMPONEN/MAKLUMAT YANG DIUBAH DAN STRUKTUR KURIKULUM BAHARU**	22.1 Nyatakan perubahan komponen/ maklumat program (rujuk Lampiran 3.1 untuk kategori perubahan maklumat). Komponen/ Maklumat | Sedia Ada | Baharu 22.2 Lampirkan struktur kurikulum dan pelan pengajian terkini.
23.	**UNJURAN PELAJAR**	Nyatakan unjuran, enrolmen dan keluaran pelajar dalam tempoh lima (5) tahun. Tahun | | | | | | Unjuran Enrolmen Keluaran
24.	**SYARAT KEMASUKAN**	24.1 Nyatakan syarat am, khusus dan syarat khas kemasukan/program 24.2 Nyatakan keperluan kelayakan asas termasuk Band MUET. 24.3 Nyatakan keperluan dan kemahiran prasyarat serta syarat/kelayakan lain jika diperlukan. 24.4 Nyatakan keperluan pelajar untuk mengambil apa-apa kursus khas bagi mereka yang tidak memenuhi kriteria kemasukan, syarat am dan khusus mengikut kelulusan Senat. 24.5 Nyatakan kategori OKU yang diterima masuk ke program ini.

23. UNJURAN PELAJAR

Nyatakan unjuran, enrolmen dan keluaran pelajar dalam tempoh lima (5) tahun ke hadapan seperti contoh yang ditunjukkan.

Contoh:

Tahun	2025/ 2026	2026/ 2027	2027/ 2028	2028/ 2029	2029/ 2030
Unjuran	40	40	40	40	40
Enrolmen	40	80	120	160	160
Keluaran	-	-	-	-	40

Bil.	Perkara	Keterangan
21.	**HASIL PEMBELAJARAN PROGRAM**	21.1 Nyatakan keupayaan keterampilan kompetensi khusus (*specific competencies*) yang akan ditunjukkan oleh pelajar di akhir program, seperti domain yang dinyatakan dalam MQF dan Standard Program (jika berkaitan). 21.2 Tunjukkan matriks Hasil Pembelajaran Program (PLO) lawan Objektif Pendidikan Program (PEO). 21.3 Tunjukkan matriks Kursus lawan Hasil Pembelajaran Program (PLO).
22.	**KOMPONEN/MAKLUMAT YANG DIUBAH DAN STRUKTUR KURIKULUM BAHARU**	22.1 Nyatakan perubahan komponen/ maklumat program (rujuk Lampiran 3.1 untuk kategori perubahan maklumat). **Komponen/ Maklumat** | **Sedia Ada** | **Baharu** 22.2 Lampirkan struktur kurikulum dan pelan pengajian terkini.
23.	**UNJURAN PELAJAR**	Nyatakan unjuran, enrolmen dan keluaran pelajar dalam tempoh lima (5) tahun. **Tahun** | | | | | | Unjuran Enrolmen Keluaran
24.	**SYARAT KEMASUKAN**	24.1 Nyatakan syarat am, khusus dan syarat khas kemasukan/program 24.2 Nyatakan keperluan kelayakan asas termasuk Band MUET. 24.3 Nyatakan keperluan dan kemahiran prasyarat serta syarat/kelayakan lain jika diperlukan. 24.4 Nyatakan keperluan pelajar untuk mengambil apa-apa kursus khas bagi mereka yang tidak memenuhi kriteria kemasukan, syarat am dan khusus mengikut kelulusan Senat. 24.5 Nyatakan kategori OKU yang diterima masuk ke program ini.

24. SYARAT KEMASUKAN

- Fakulti diminta untuk menyatakan secara ringkas, padat dan jelas setiap kategori (24.1 - 24.5) syarat kemasukan seperti yang ditetapkan pada Perkara 24. Lampiran tambahan boleh disediakan untuk keterangan lanjut (jika perlu).
- Fakulti juga diminta untuk memasukkan syarat kelayakan sijil APEL yang berkaitan.

Bil.	Perkara	Keterangan
25.	PERBANDINGAN PROGRAM AKADEMIK YANG DIPOHON DENGAN UNIVERSITI LAIN DALAM NEGARA/ PERTINDIHAN PROGRAM	25.1 Nyatakan program yang sama atau hampir sama di universiti lain (awam dan swasta) dalam negara/pertindihan program. 25.2 Nyatakan persamaan, perbezaan dan kekuatan program akademik yang dipohon dengan program universiti yang lain dalam negara yang dibandingkan.
26.	PERBANDINGAN DENGAN PROGRAM AKADEMIK DI UNIVERSITI LUAR NEGARA	26.1 Nyatakan program yang sama atau hampir sama yang ditawarkan oleh universiti lain di luar negara. 26.2 Nyatakan persamaan, perbezaan dan kekuatan program akademik yang dipohon dengan program universiti yang lain di luar negara yang dibandingkan.
27.	IMPLIKASI PERJAWATAN/ FIZIKAL DAN KEWANGAN	27.1 Nyatakan keperluan perjawatan sama ada memadai dengan perjawatan sedia ada atau penambahan baharu. 27.2 Nyatakan keperluan fizikal/infrastruktur sama ada memadai dengan keperluan fizikal/ infrastruktur sedia ada atau penambahan baharu. 27.3 Nyatakan implikasi kewangan yang berkaitan. 27.4 Nyatakan sama ada implikasi yang dinyatakan menggunakan peruntukan dalaman universiti atau memerlukan peruntukan tambahan daripada pihak kementerian.
28.	PENJUMUDAN/ PEMBEKUAN/ PELUPUSAN PROGRAM	Nyatakan program sedia ada yang telah/akan dijumudkan/dibekukan/dilupuskan.
29.	MAKLUMAT KELULUSAN ASAL PROGRAM AKADEMIK	Kelulusan — Tarikh Kelulusan asal program oleh Senat UA Kelulusan asal program oleh JKPT Sesi program asal ditawarkan Nyatakan nombor rujukan/kod QR akreditasi dalam Daftar Kelayakan Malaysia (MQR)

Nota: Huraian bagi Perkara 24 juga terpakai bagi Perkara 25.

25. PERBANDINGAN PROGRAM AKADEMIK YANG DIPOHON DENGAN UNIVERSITI LAIN DALAM NEGARA/ PERTINDIHAN PROGRAM

25.1. Senaraikan program yang sama atau hampir sama di UTM/universiti lain (awam dan swasta) dalam negara/pertindihan program (jika berkaitan). Maklumat ini perlu ditunjukkan dalam format jadual. Lampiran tambahan boleh disediakan sekiranya perlu.

25.2. Tunjukkan persamaan, perbezaan dan kekuatan program akademik yang dipohon dengan program universiti yang lain dalam negara yang dibandingkan seperti jadual di bawah.

Contoh: **Jadual 1: Perbandingan dengan Universiti dalam Negara**

Kriteria	UTM	Universiti 1	Universiti 2
1. Nama Program	✓	✓	✗
2. Kriteria 2	✓	✗	✓
3. Kriteria 3	✓	✓	✗

HIGHLIGHTKAN KEUNIKAN KURIKULUM YANG DISEMAK

Rumuskan perbandingan yang dibuat secara ringkas dan padat. Dapatan perbandingan ini merupakan petunjuk kepada kekuatan program akademik yang dipohon.

6

PENANDAARASAN

Proses Perbandingan

Aspek yang dibandingkan	Manfaat Penandaarasan	Keunikan Program
Matlamat Program: Menilai tujuan dan objektif program. Struktur Kurikulum dan Kandungan: Membandingkan struktur dan kandungan kurikulum. Kredit Keseluruhan: Menilai jumlah kredit yang diperlukan. Prestasi: Mengkaji prestasi program. Penamaan Program: Membandingkan nama program dengan institusi pengajian tinggi (PPT) terpilih.	Menentukan daya saing program dan mengenal pasti penambahbaikan yang boleh dibuat untuk membantu program berkembang dan lebih lestari. Memastikan program memenuhi kehendak pasaran dan pemegang taruh.	Penandaarasan membantu mengenal pasti keunikan program yang boleh menjadikannya pelopor dalam bidang berkenaan. Mewujudkan peluang untuk UA menerobos pasaran baharu dan menjadikannya terkehadapan dalam bidang tersebut.

Bil.	Perkara	Keterangan
25.	**PERBANDINGAN PROGRAM AKADEMIK YANG DIPOHON DENGAN UNIVERSITI LAIN DALAM NEGARA/ PERTINDIHAN PROGRAM**	25.1 Nyatakan program yang sama atau hampir sama di universiti lain (awam dan swasta) dalam negara/pertindihan program. 25.2 Nyatakan persamaan, perbezaan dan kekuatan program akademik yang dipohon dengan program universiti yang lain dalam negara yang dibandingkan.
26.	**PERBANDINGAN DENGAN PROGRAM AKADEMIK DI UNIVERSITI LUAR NEGARA**	26.1 Nyatakan program yang sama atau hampir sama yang ditawarkan oleh universiti lain di luar negara. 26.2 Nyatakan persamaan, perbezaan dan kekuatan program akademik yang dipohon dengan program universiti yang lain di luar negara yang dibandingkan.
27.	**IMPLIKASI PERJAWATAN/ FIZIKAL DAN KEWANGAN**	27.1 Nyatakan keperluan perjawatan sama ada memadai dengan perjawatan sedia ada atau penambahan baharu. 27.2 Nyatakan keperluan fizikal/infrastruktur sama ada memadai dengan keperluan fizikal/ infrastruktur sedia ada atau penambahan baharu. 27.3 Nyatakan implikasi kewangan yang berkaitan. 27.4 Nyatakan sama ada implikasi yang dinyatakan menggunakan peruntukan dalaman universiti atau memerlukan peruntukan tambahan daripada pihak kementerian.
28.	**PENJUMUDAN/ PEMBEKUAN/ PELUPUSAN PROGRAM**	Nyatakan program sedia ada yang telah/akan dijumudkan/dibekukan/dilupuskan.
29.	**MAKLUMAT KELULUSAN ASAL PROGRAM AKADEMIK**	**Kelulusan** — **Tarikh** Kelulusan asal program oleh Senat UA Kelulusan asal program oleh JKPT Sesi program asal ditawarkan Nyatakan nombor rujukan/kod QR akreditasi dalam Daftar Kelayakan Malaysia (MQR)

27. IMPLIKASI PERJAWATAN / FIZIKAL DAN KEWANGAN

- Mohon nyatakan implikasi kewangan berdasarkan kepada perkara yang disenaraikan.
- Fakulti perlu menyediakan lampiran yang bersesuaian bagi menyokong penjelasan yang diberikan.
- Penerangan perlulah jelas, ringkas dan padat.

Bil.	Perkara	Keterangan
25.	PERBANDINGAN PROGRAM AKADEMIK YANG DIPOHON DENGAN UNIVERSITI LAIN DALAM NEGARA/ PERTINDIHAN PROGRAM	25.1 Nyatakan program yang sama atau hampir sama di universiti lain (awam dan swasta) dalam negara/pertindihan program. 25.2 Nyatakan persamaan, perbezaan dan kekuatan program akademik yang dipohon dengan program universiti yang lain dalam negara yang dibandingkan.
26.	PERBANDINGAN DENGAN PROGRAM AKADEMIK DI UNIVERSITI LUAR NEGARA	26.1 Nyatakan program yang sama atau hampir sama yang ditawarkan oleh universiti lain di luar negara. 26.2 Nyatakan persamaan, perbezaan dan kekuatan program akademik yang dipohon dengan program universiti yang lain di luar negara yang dibandingkan.
27.	IMPLIKASI PERJAWATAN/ FIZIKAL DAN KEWANGAN	27.1 Nyatakan keperluan perjawatan sama ada memadai dengan perjawatan sedia ada atau penambahan baharu. 27.2 Nyatakan keperluan fizikal/infrastruktur sama ada memadai dengan keperluan fizikal/ infrastruktur sedia ada atau penambahan baharu. 27.3 Nyatakan implikasi kewangan yang berkaitan. 27.4 Nyatakan sama ada implikasi yang dinyatakan menggunakan peruntukan dalaman universiti atau memerlukan peruntukan tambahan daripada pihak kementerian.
28.	PENJUMUDAN/ PEMBEKUAN/ PELUPUSAN PROGRAM	Nyatakan program sedia ada yang telah/akan dijumudkan/dibekukan/dilupuskan.
29.	MAKLUMAT KELULUSAN ASAL PROGRAM AKADEMIK	Kelulusan / Tarikh Kelulusan asal program oleh Senat UA Kelulusan asal program oleh JKPT Sesi program asal ditawarkan Nyatakan nombor rujukan/kod QR akreditasi dalam Daftar Kelayakan Malaysia (MQR)

28. PENJUMUDAN/PEMBEKUAN/PELUPUSAN PROGRAM

Program akademik sedia yang telah / akan dijumudkan / dibekukan / dilupuskan diberikan seperti berikut. Contoh seperti di bawah:

Mohon berikan dokumen bukti yang sah sebagai Lampiran sekiranya berkaitan

28.1. Program Sarjana Muda Jumud/Beku/Lupus

1. Sarjana Muda XXX (akan dijumudkan/jangkaan sesi dijumudkan)
2. Sarjana Muda YYY (telah dibekukan/nyatakan sesi dibekukan)

28.2. Program Sarjana secara Kerja Kursus (ODL) Jumud/Beku/Lupus

1. Sarjana ZZZ (akan dijumudkan/ jangkaan sesi dijumudkan)

28.3. Program Sarjana secara Mod Campuran dan Kerja Kursus

1. Sarjana VVVV (telah dilupuskan/ nyatakan sesi dilupuskan)

28.4. Program Sarjana Penyelidikan

1. Sarjana WWWW (akan dibekukan/ jangkaan sesi dibekukan)

28.5. Kedoktoran secara Mod Campuran dan Kerja Kursus (jika berkaitan)

28.6. Kedoktoran Penyelidikan (jika berkaitan)

Bil.	Perkara	Keterangan
25.	**PERBANDINGAN PROGRAM AKADEMIK YANG DIPOHON DENGAN UNIVERSITI LAIN DALAM NEGARA/ PERTINDIHAN PROGRAM**	25.1 Nyatakan program yang sama atau hampir sama di universiti lain (awam dan swasta) dalam negara/pertindihan program. 25.2 Nyatakan persamaan, perbezaan dan kekuatan program akademik yang dipohon dengan program universiti yang lain dalam negara yang dibandingkan.
26.	**PERBANDINGAN DENGAN PROGRAM AKADEMIK DI UNIVERSITI LUAR NEGARA**	26.1 Nyatakan program yang sama atau hampir sama yang ditawarkan oleh universiti lain di luar negara. 26.2 Nyatakan persamaan, perbezaan dan kekuatan program akademik yang dipohon dengan program universiti yang lain di luar negara yang dibandingkan.
27.	**IMPLIKASI PERJAWATAN/ FIZIKAL DAN KEWANGAN**	27.1 Nyatakan keperluan perjawatan sama ada memadai dengan perjawatan sedia ada atau penambahan baharu. 27.2 Nyatakan keperluan fizikal/infrastruktur sama ada memadai dengan keperluan fizikal/ infrastruktur sedia ada atau penambahan baharu. 27.3 Nyatakan implikasi kewangan yang berkaitan. 27.4 Nyatakan sama ada implikasi yang dinyatakan menggunakan peruntukan dalaman universiti atau memerlukan peruntukan tambahan daripada pihak kementerian.
28.	**PENJUMUDAN/ PEMBEKUAN/ PELUPUSAN PROGRAM**	Nyatakan program sedia ada yang telah/akan dijumudkan/dibekukan/dilupuskan.
29.	**MAKLUMAT KELULUSAN ASAL PROGRAM AKADEMIK**	<table><tr><th>Kelulusan</th><th>Tarikh</th></tr><tr><td>Kelulusan asal program oleh Senat UA</td><td></td></tr><tr><td>Kelulusan asal program oleh JKPT</td><td></td></tr><tr><td>Sesi program asal ditawarkan</td><td></td></tr></table> Nyatakan nombor rujukan/kod QR akreditasi dalam Daftar Kelayakan Malaysia (MQR)

29. MAKLUMAT KELULUSAN ASAL PROGRAM AKADEMIK

Kelulusan	Tarikh
1. Kelulusan asal program oleh Senat UA	
2. Kelulusan asal program oleh JKPT	
3. Sesi program asal ditawarkan	
Daftar Kelayakan Malaysia (MQR)	**Nombor rujukan/ kod QR**
1. Nombor rujukan akreditasi	
2. Nombor kod QR akreditasi	

BIL.	ITEM	PERINCIAN MAKLUMAT/KEPERLUAN
30.	TARIKH SEMAKAN KURIKULUM DILULUSKAN	<table><tr><th>Kelulusan</th><th>Tarikh</th></tr><tr><td>Tarikh Semakan Kurikulum Terdahulu oleh JKPT</td><td></td></tr><tr><td>Akreditasi Penuh/MQA</td><td></td></tr><tr><td>Mesyuarat Jawatankuasa Akademik Fakulti (JKAF)</td><td></td></tr><tr><td>Mesyuarat Jawatankuasa Kurikulum Universiti (JKKU)</td><td></td></tr><tr><td>Mesyuarat Jawatankuasa Tetap Senat Kurikulum dan Kualiti Akademik (JKTS KKA)</td><td></td></tr><tr><td>Mesyuarat Senat</td><td></td></tr><tr><td>Mesyuarat Lembaga Pengarah Universiti</td><td></td></tr></table>
31.	KESIMPULAN/ SYOR	Jawatankuasa Kurikulum Universiti dengan segala hormatnya dipohon untuk meluluskan (nama kertas kerja).

30. TARIKH SEMAKAN KURIKULUM DILULUSKAN

KELULUSAN	TARIKH
Tarikh Semakan Kurikulum Terdahulu oleh JKPT	
Akreditasi Penuh/MQA	
Mesyuarat Jawatankuasa Akademik Fakulti (JKAF)	
Mesyuarat Jawatankuasa Kurikulum Universiti (JKKU)	
Mesyuarat Jawatankuasa Tetap Senat Kurikulum dan Kualiti (JKTS KKA)	
Mesyuarat Senat	
Mesyurat Lembaga Pengarah Universiti	

PEMBANGUNAN PROGRAM BERTERASKAN KERANGKA EXPERIENTIAL LEARNING AND COMPETENCY BASED EDUCATION LANDSCAPE (EXCEL)

Kerangka EXCEL memfokuskan kepada kaedah pembelajaran pendidikan berasaskan pengalaman dan kompetensi yang diterapkan dalam empat (4) teras EXCEL iaitu seperti berikut:

i. *Industry Driven Experiential Learning* (IDEAL);
ii. *Community Resilience Experiential Learning* (CARE);
iii. *Research Infused Experiential Learning* (REAL); dan
iv. *Personalised Experiential Learning* (POISE).

Kerangka akademik bagi setiap teras dapat memandu arah baharu bagi IPT dalam mereka bentuk semula program akademik bagi menghasilkan graduan yang *Resilient and Change Ready Talent*.

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** UA boleh memilih lebih daripada satu teras
3.	**SILA NYATAKAN TAHAP TERAS EXCEL SEPERTI YANG DINYATAKAN DI PERKARA (2) BERSERTA JUSTIFIKASI.**	

TERAS	TAHAP	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)	

*Level (Sila Rujuk Playbook EXCEL)

i) Nyatakan nama kursus yang terlibat dalam Kerangka EXCEL.

Kod Kursus	Nama Kursus	Bilangan Kredit	Peratus (%)

UTM UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

MAKLUMAT TAMBAHAN BKA MEI, 2022

Borang ini bertujuan untuk mendapatkan maklumat berkaitan dengan pelaksanaan program akademik yang berteraskan kerangka EXCEL

nastinda nk, UTM CAQ

TERAS	TAHAP	Sila tandakan (1 sahaja)
IDEAL	Industry-Infused	
	Cooperative Education	
	Apprenticeship	

i) **Nyatakan nama kursus yang terlibat dalam Kerangka EXCEL.**

Kod Kursus	Nama Kursus	Bilangan Kredit	Peratus (%)

TERAS	TAHAP	Sila tandakan (1 sahaja)
CARE	Level 1 (Community Infused)	
	Level 2 (Community Immersion)	
	Level 3 (Community Practice)	
	Level 4 (Community Innovation)	

*Level (Sila Rujuk Playbook EXCEL)

i) **Nyatakan nama kursus yang terlibat dalam Kerangka EXCEL.**

Kod Kursus	Nama Kursus	Bilangan Kredit	Peratus (%)

TERAS	TAHAP	Sila tandakan (1 sahaja)
POISE	Passion-Driven	
	Competency-Driven	
	Mastery-Driven	

Nyatakan disiplin yang terlibat :

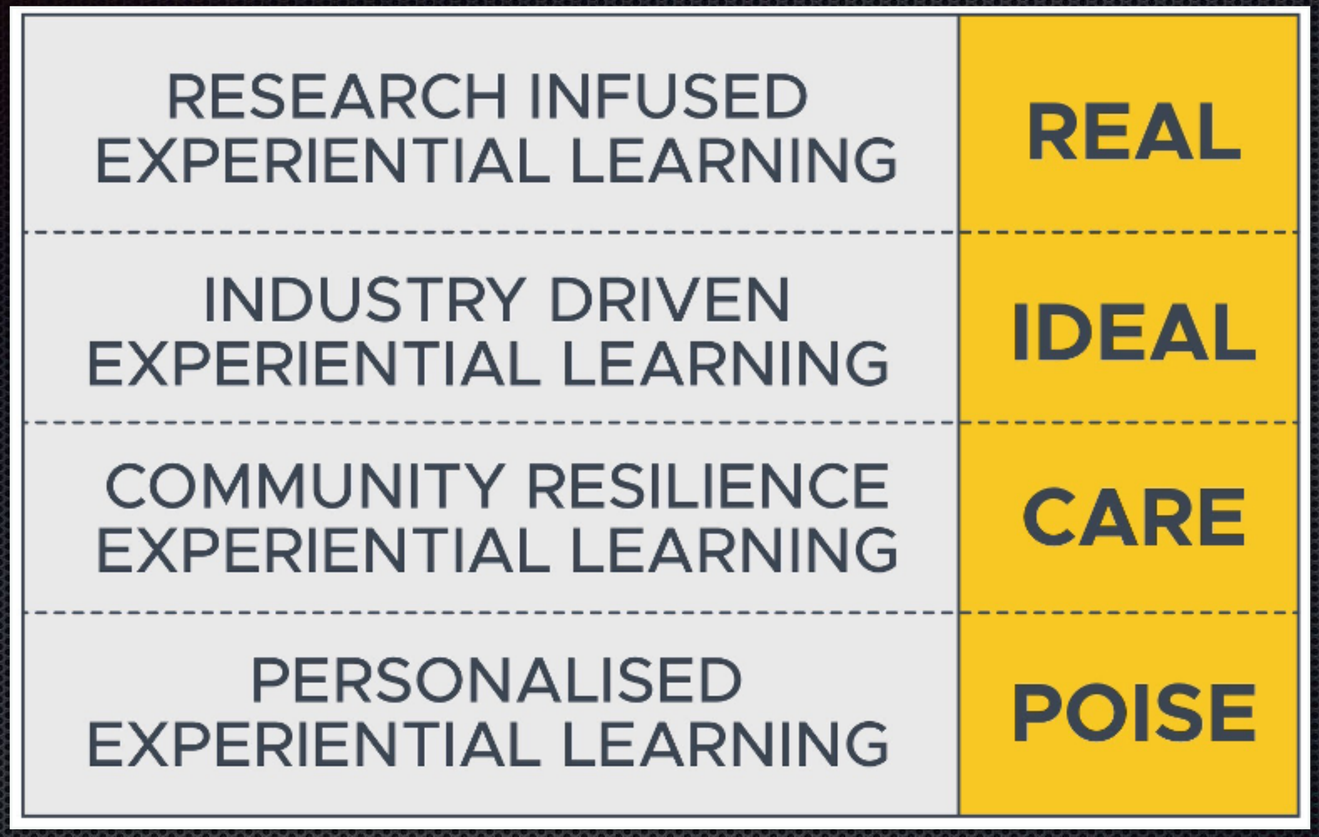
Bil.	Disiplin	Bil. Kredit

MAKLUMAT TAMBAHAN BKA MEI, 2022

Borang ini bertujuan untuk mendapatkan maklumat berkaitan dengan pelaksanaan program akademik yang berteraskan kerangka EXCEL

nastinda nk, UTM CAQ

Pemetaan Teras EXCEL kepada Hasil Pembelajaran MQF2.0



The Experiential Learning & Competency-Based Education Landscape (EXCEL) Framework

Pembangunan kurikulum program akademik prasiswazah perlu menerapkan EXCEL yang berfokuskan kaedah pembelajaran pendidikan berasaskan pengalaman dan kompetensi yang diterapkan keempat-empat teras.

Mapping of REAL spectrums to MQF program outcomes

CLUSTER MQF 2.0		Knowledge & Understanding	Cognitive Skills	Practical Skills	Interpersonal Skills	Communication Skills	Digital Skills	Numeracy Skills	Leadership, Autonomy & Responsibility	Personal Skills	Entrepreneurial Skills	Ethics & Professionalism
REAL SPECTRUM		1	2	3(a)	3(b)	3(c)	3(d)	3(e)	3(f)	4(a)	4(b)	5
Level 1	Students are provided with research knowledge and scientific methodological skills to progress from awareness to understanding of research	√										
Level 2	It focuses on the development of research and inquiry skills and techniques through research practical sessions or attachment with scientists/researchers on an on-going research project; students may become observers/assistants		√	√								
Level 3	Students are assigned to work with scientists/researchers on an on-going research project. They will be guided on how to perform research tasks and have the opportunity to collaborate with other researchers			√	√		√	√				
Level 4	Students become active participants, rather than passive recipients, to develop research ideas and contribute to the production of knowledge under closed guidance by experienced researchers/scientists. Students are personally and professionally supported to develop their research skills		√	√				√				√
Level 5	Students become active participants, rather than passive recipients, to develop research ideas and contribute to the production of knowledge under minimal guidance. Students are personally and professionally supported to develop their research skills		√	√					√	√	√	√
Level 6	Students demonstrate capability to disseminate research output through publications (in respective fields) and communicate the research findings at various platforms					√	√	√	√	√		√
Level 7	Students become mentors to guide, coach or train the inexperienced juniors to pursue their interests and goals in research. They provide supports and opportunities to the inexperienced juniors to find their research interests and areas				√	√			√			√

MQF2.0 Outcomes Mapping

IDEAL Spectrum	MQF Cluster 2.0	Knowledge & Understanding	Cognitive Skills	Practical Skills	Interpersonal Skills	Communication Skills	Digital Skills	Numeracy Skills	Leadership, Autonomy & Responsibility	Personal Skills	Entrepreneurial Skills	Ethics & Professionalism
		1	2	3(a)	3(b)	3(c)	3(d)	3(e)	3(f)	4(a)	4(b)	5
Type 1	Industry Infused	✓	✓	✓	✓							
Type 2	Cooperative Education	✓	✓	✓	✓	✓						
Type 3	Apprenticeship	✓	✓	✓	✓	✓			✓			✓

Mapping of CARE Spectrums to MQF Program Outcomes

MQF 2.0 CLUSTERS		Knowledge & Understanding	Cognitive Skills	Practical Skills	Interpersonal Skills	Communication Skills	Digital Skills	Numeracy Skills	Leadership, Autonomy & Responsibility	Personal Skills	Entrepreneurial Skills	Ethics & Professionalism
CARE SPECTRUM (Applying SULAM Approaches-Direct/Indirect/Advocacy/Research)		1	2	3(a)	3(b)	3(c)	3(d)	3(e)	3(f)	4(a)	4(b)	5
Level 1	Students are exposed to the SULAM concept and able to interact with the community while conducting the community service	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Level 2	Students are assigned to collaborate with at least one external stakeholder (i.e. industry/government agency/NGO-Quadruple Helix concept) and one international partner in carrying out SULAM projects which are embedded in the courses embedded in the courses (minimum three SULAM projects using any of the four approaches)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Level 3	Students actively involve in SULAM projects and work closely with various stakeholders (industry/government agency/NGO-Quadruple Helix) in conducting final year research in community	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Level 4	Students undergo Work-based Learning (WBL) by spending a minimum period of one semester at industry/government agency/NGO before conducting final year research in community focussing on Social Innovation Project	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

√ MORE WEIGHT √ LESS WEIGHT

MAKLUMAT PEGAWAI PENYEDIA DOKUMEN UNTUK DIHUBUNGI:

MAKLUMAT	URUS SETIA UA	ENTITI AKADEMIK YANG MEMOHON
Nama	Nama Ketua Program	Nama Dekan / Pengerusi
Jawatan	Jawatan Ketua Program	Dekan Fakulti AAA / Pengerusi SPS
No. Tel. Pejabat		
No. Tel. Bimbit		
E-Mel		


TERIMA KASIH
KERANA TUHAN UNTUK MANUSIA
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA