

UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

27 Mac 2024

18 Ramadhan 1445H

PEKELILING AKADEMIK BIL. 4/2024

PEMAKAIAN GARIS PANDUAN PEMBELAJARAN DAN PENGAJARAN UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

Dengan segala hormatnya dimaklumkan bahawa Mesyuarat Senat Universiti Bil.6/2023/2024 bertarikh 27 Mac 2024 telah meluluskan Garis Panduan Pembelajaran dan Pengajaran Universiti Teknologi Malaysia.

2. Garis Panduan Pembelajaran dan Pengajaran Universiti Teknologi Malaysia ini disediakan untuk memastikan sesi pembelajaran dan pengajaran di UTM adalah efektif, terkini, relevan dan berpandukan kualiti yang ditetapkan oleh standard program dan badan professional yang berkaitan untuk melahirkan graduan yang holistik dan tersedia masa hadapan.

3. Skop penggunaan garis panduan ini adalah seperti berikut:

- i. Garis Panduan ini terpakai kepada semua Staf Akademik;
- ii. Garis Panduan ini terpakai kepada semua program akademik sama ada pra siswazah atau pasca siswazah di UTM, meliputi pengajian perdana dan usaha sama, sama ada sepenuh masa atau separuh masa.

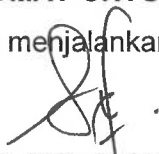
4. Bersama-sama ini dilampirkan dokumen penuh bagi Garis Panduan Pembelajaran dan Pengajaran Universiti Teknologi Malaysia sebagai rujukan. Pemakaian garis panduan ini adalah berkuat kuasa mulai 27 Mac 2024.

Sekian, harap maklum.

“MALAYSIA MADANI”

“BERKHIDMAT UNTUK NEGARA KERANA ALLAH”

Saya yang menjalankan amanah,



(PROF. DR. MOHD SHAFRY BIN MOHD RAHIM)

Timbalan Naib Canselor (Akademik dan Antarabangsa)

Universiti Teknologi Malaysia

b/p Naib Canselor

Sekiranya terdapat perbezaan maksud dalam Pekeliling Bahasa Inggeris maka Versi Bahasa Melayu akan diguna pakai.

- s.k
 - Naib Canselor
 - Timbalan Naib Canselor (Hal Ehwal Pelajar)
 - Timbalan Naib Canselor (kademik & Antarabangsa)
 - Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan & Inovasi)
 - Timbalan Naib Canselor (Pembangunan)
 - Pro-Naib Canselor (Kampus UTM Kuala Lumpur)
 - Pendaftar
 - Bendahari

 - Dekan
 - Fakulti Alam Bina dan Ukur (FABU)
 - Fakulti Pengurusan (FP)
 - Fakulti Kejuruteraan Elektrik (FKE)
 - Fakulti Kejuruteraan Awam (FKA)
 - Fakulti Kejuruteraan Mekanikal (FKM)
 - Fakulti Kejuruteraan Kimia dan Kejuruteraan Tenaga (FKT)
 - Fakulti Komputeran (FC)
 - Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan (FSSK)
 - Fakulti Sains (FS)
 - Fakulti Teknologi dan Informatik Razak (FTIR)
 - Sekolah Perniagaan Antarabangsa Azman Hashim (AHIBS)
 - Malaysia-Japan International Institute of Technology (MJIIT)*
 - Sekolah Pendidikan Profesional dan Pendidikan Berterusan (SPACE)

 - Pengerusi
 - Sekolah Pengajian Siswazah (SPS)
 - Sekolah Pengajian Prasiswazah (UGS)
 - Sekolah Pendidikan (SP)
 - Sekolah Pembangunan Sumber Manusia dan Psikologi (SPSMP)
 - Akademi Tamadun Islam (ATI)
 - Akademi Bahasa (AB)

 - Pengarah
 - Pusat Pemajuan Pembelajaran Digital dan Fleksibel (UTMCDex)
 - Jabatan Perkhidmatan Digital (UTMDigital)

 - Timbalan Pendaftar Kanan
 - Pejabat Timbalan Naib Canselor (Akademik & Antarabangsa) UTMJB

 - Timbalan Pendaftar Kanan
 - Bahagian Pengurusan Akademik (BPA), Jabatan Pendaftar, UTM JB

 - Timbalan Pendaftar
 - Pejabat Timbalan Naib Canselor (Akademik & Antarabangsa) UTMKL
-

UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

27 Mac 2024

18 Ramadhan 1445H

ACADEMIC CIRCULAR 4/2024

USAGE OF GUIDELINES FOR TEACHING AND LEARNING UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

It is respectfully announced that the University Senate Meeting No. 6/2023/2024 dated March 27, 2024, has approved the Teaching and Learning Guidelines at Universiti Teknologi Malaysia.


2. These guidelines are established to ensure that teaching and learning sessions at UTM are effective, current, relevant and guided by quality standards set by program standards and relevant professional bodies to produce holistic and future-ready graduates.
3. The scope of these guidelines is as follows:
 - i. Applicable to all Academic Staff;
 - ii. Applicable to all academic programs, including undergraduate and postgraduate programs at UTM, encompassing both regular and part-time study options.
4. Attached is the complete document for the Teaching and Learning Guidelines at Universiti Teknologi Malaysia for your reference. The implementation of these guidelines shall be effective from March 27, 2024.

Thank you.

“MALAYSIA MADANI”

“BERKHIDMAT UNTUK NEGARA KERANA ALLAH”

I, who uphold trust,



(PROF. DR. MOHD SHAFRY BIN MOHD RAHIM)

Deputy Vice Chancellor (Academic & International)

Universiti Teknologi Malaysia

o/b Vice Chancellor

(If there is a difference of meaning in English, therefore Circular in Malay version shall prevail)

- c.c
 - Vice Chancellor
 - Deputy Vice Chancellor (Student Affairs)
 - Deputy Vice Chancellor (Academic & International)
 - Deputy Vice Chancellor (Research & Innovation)
 - Deputy Vice Chancellor (Development)
 - Pro-Vice Chancellor (Campus UTM Kuala Lumpur)
 - Registrar
 - Bursary

- Dean
 - Faculty of Architecture and Surveying (FABU)
 - Faculty of Management (FM)
 - Faculty of Electrical Engineering (FKE)
 - Faculty of Civil Engineering (FKA)
 - Faculty of Mechanical Engineering (FKM)
 - Faculty of Chemical and Energy Engineering (FKT)
 - Faculty of Computing (FC)
 - Faculty of Social Sciences and Humanities (FSSH)
 - Faculty of Science (FS)
 - UTM Razak Faculty of Technology and Informatics (FTIR)
 - Azman Hashim International Business School (AHIBS)
 - Malaysia-Japan International Institute of Technology (MJIIT)
 - School of Professional and Continuing Education (SPACE)

- Chair
 - School of Graduate Studies (SPS)
 - School of Under-Graduate Studies (UGS)
 - School of Education (SP)
 - School of Human Resource Development and Psychology (SPSMP)
 - Islamic Civilization Academy (ATI)
 - Language Academy (AB)

- Director
 - Center for Advancement in Digital and Flexible Education (UTMCDex)
 - Digital Services Department (UTMDigital)

- Senior Deputy Registrar
 - Office of Deputy Vice Chancellor (Academic & International), UTMJB

- Senior Deputy Registrar
 - Academic Management Division, Department of Registrar, UTM JB

- Deputy Registrar
 - Office of Deputy Vice Chancellor (Academic & International), UTMKL



UTM
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

GARIS PANDUAN PEMBELAJARAN DAN PENGAJARAN UTM





Garis Panduan Pembelajaran dan
Pengajaran
Universiti Teknologi Malaysia

Nama Garis Panduan	: Garis Panduan Pembelajaran dan Pengajaran UTM
Nombor Garis Panduan	:
Diluluskan Oleh	: Senat Universiti
Tarikh Kuat kuasa	:
Pautan Rasmi	:

SEKSYEN 1 : PENGENALAN

1.1 TUJUAN

Garis panduan ini disediakan untuk memastikan sesi pembelajaran dan pengajaran di UTM adalah efektif, terkini, relevan dan berpandukan kualiti yang ditetapkan oleh standard program dan badan professional yang berkaitan untuk melahirkan graduan yang holistic dan tersedia masa hadapan.

1.2 SKOP

Skop bagi garis panduan ini adalah seperti berikut:

- I. Garis Panduan ini terpakai kepada semua Staf Akademik
- II. Garis Panduan ini terpakai kepada semua program akademik samada pra siswazah atau pasca siswazah di UTM, meliputi pengajian perdana dan usahasama, samada sepenuh masa atau separuh masa.

1.3 POLISI DAN PROSEDUR BERKAITAN

Polisi yang berkaitan adalah seperti berikut:

- I. Polisi Akademik UTM
- II. Peraturan Akademik Pra Siswazah UTM
- III. Peraturan Akademik Pengajian Siswazah UTM

Prosedur yang berkaitan adalah seperti berikut:

- I. Prosedur Pembangunan Program Akademik UTM

- II. Prosedur Pembelajaran dalam Talian UTM
- III. Prosedur Pembangunan, Penawaran dan Pindah Kredit MOOC
- IV. Kod Amalan Progam Pengajian Terbuka dan Jarak Jauh Pasca Siswazah

1.4 DEFINISI

Berikut adalah definisi yang digunakan dalam garis panduan ini:

Istilah/ Singkatan Umum	Definisi / Penerangan
Staf akademik	Staf Akademik merujuk kepada staf UTM yang dilantik secara tetap, kontrak atau sambilan ke jawatan Profesor, Profesor Madya, Pensyarah Kanan, Pensyarah, Tutor, Guru Bahasa, Pembantu Pengajar, atau Pengajar dan staf yang dilantik di bawah Skim Akademik Fleksibel (SAF).
Lembaga Pengurusan Universiti	Badan yang mengelola, membuat dasar dan mengawasi Universiti, dan boleh menjalankan segala kuasa yang diberikan oleh Universiti kecuali setakat yang kuasa itu diberikan oleh Perlembagaan ini atau statut, kaedah-kaedah dan peraturan-peraturan kepada pihak berkuasa, badan atau kepada pegawai lain Universiti.
Senat UTM	Badan akademik yang tertinggi dalam Universiti yang terlibat dalam pembuatan polisi, prosedur, mengawal dan memantau aktiviti akademik dalam pengajaran dan pembelajaran, penyelidikan, peperiksaan dan pengurniaan ijazah bagi program-program akademik.
Jawatankuasa Akademik Fakulti	Jawatankuasa yang ditubuhkan bagi merancang, mengurus, dan memantau aktiviti berkaitan akademik dalam pengajaran dan pembelajaran, dan peperiksaan di Fakulti.
Perpustakaan Pusat	Perpustakaan yang bertanggungjawab menyediakan bahan rujukan dalam bentuk bercetak dan tidak bercetak

	serta kemudahan P&P untuk semua staf dan pelajar UTM.
Pusat Sumber	Perpustakaan mini di setiap unit/fakulti/pusat yang menyediakan bahan rujukan terpilih sesuai dengan unit berkenaan.
Kurikulum	Aktiviti pendidikan yang dilakukan proses P&P yang dirancang khusus dari segi matlamat, objektif pendidikan program (PEO), hasil pembelajaran program (PLO), penyampaian dan pentaksiran.
Program	Program pengajian yang diluluskan oleh UTM sebagai program akademik untuk tujuan penganugerahan sijil asasi, diploma, ijazah sarjana muda, ijazah sarjana dan ijazah kedoktoran.
Kursus	Satu unit pembelajaran dan pengajaran suatu program yang juga dikenali sebagai modul, mata pelajaran atau unit.
Hasil Pembelajaran Program (PLO)	Penetapan kompetensi yang patut diperoleh oleh pelajar apabila selesai mengikuti satu-satu program pengajian.
Objektif Pendidikan Program (PEO)	Penyataan tentang ciri-ciri dan pencapaian graduan selepas tiga(3) hingga lima (5) tahun bergraduat.
Hasil Pembelajaran Kursus (CLO)	Penetapan kompetensi yang patut diperoleh oleh pelajar apabila selesai mengikuti satu-satu kursus dalam program pengajian.
Spesifikasi Program	Maklumat yang disediakan untuk setiap program akademik yang meliputi PEO, PLO, kandungan teras program yang terperinci, kaedah P&P serta kaedah pentaksiran.
Kredit	Unit yang mewakili masa aktiviti P&P formal setiap minggu. Satu kredit mewakili 1 jam pertemuan bagi menjalankan aktiviti P&P dan 2 jam pertemuan bagi menjalankan amali/studio/projek/kerja lapangan dalam

	<p>seminggu selama 14 minggu dalam program pengajian. Bagi memenuhi keperluan menjalankan aktiviti P&P oleh seorang pelajar yang sederhana, untuk kursus 1 kredit, pelajar tersebut perlu memperuntukkan 40 jam.</p>
Jam Pembelajaran Pelajar (JPP/SLT)	<p>Bilangan jam yang diperlukan oleh seorang pelajar yang sederhana melalui aktiviti P&P untuk mencapai PLO yang ditetapkan. JPP mengambil kira semua aktiviti P&P yang meliputi kuliah, amali, tutorial, studio, pembelajaran sendiri, pencarian maklumat, persediaan menghadapi peperiksaan dan lain-lain pentaksiran, waktu peperiksaan dan pentaksiran, kerja lapangan, latihan industri dan lain-lain.</p>
Maklumat Kursus (CI)	<p>Maklumat Kursus merujuk kepada dokumen yang disediakan oleh staf akademik bagi setiap kursus yang diajar pada sesuatu semester sebagai perancangan pengendalian kursus. Maklumat Kursus mengandungi maklumat berkaitan kod dan nama kursus, maklumat staf akademik yang mengajar, sinopsis, objektif dan hasil pembelajaran, kemahiran insaniah yang diterapkan di kalangan pelajar, perancangan kuliah mingguan, kaedah P&P, rujukan dan wajaran pentaksiran.</p>
Kaedah Pembelajaran dan Pengajaran (P&P)	<p>Kaedah P&P merujuk kepada pendekatan, amalan, dan aktiviti bagi sesuatu kursus. Ini merangkumi pendekatan P&P berdasarkan kerangka <i>New Academia Learning Innovation</i> (NALI).</p>
Penyampaian Pembelajaran	<p>Penyampaian pembelajaran di UTM yang dilaksanakan mengikut mana-mana mod iaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penyampaian Pembelajaran secara Fizikal dan Bersemuka di mana interaksi fizikal pada masa sebenar antara pelajar dan pengajar bagi tujuan pembelajaran,

	<ul style="list-style-type: none"> • Penyampaian Pembelajaran dalam Talian di mana sesi P&P yang dilaksanakan di mana fizikal pengajar dan pelajar adalah di lokasi yang berbeza.
Pembelajaran dalam Talian	<p>Pembelajaran dalam talian di mana sesi P&P yang dilaksanakan di mana fizikal pengajar dan pelajar adalah di lokasi yang berbeza yang berlaku secara segerak dan tak segerak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pembelajaran dalam Talian Segerak (<i>Synchronous</i>) adalah pembelajaran dalam talian yang berlaku pada masa sebenar. • Pembelajaran dalam Talian Tak Segerak (<i>Asynchronous</i>) adalah pembelajaran dalam talian yang berlaku bukan pada masa sebenar.
Pembelajaran Teradun	<p>Pembelajaran secara teradun atau blended learning merupakan satu proses di mana kaedah pengajaran dan pembelajaran tradisional secara bersemuka digabungkan dengan kandungan pembelajaran dan pengajaran dalam talian. Kedua-dua pendekatan ini digunakan secara bersama dan saling menyokong serta melengkapi antara satu sama lain bagi membentuk satu pengalaman pembelajaran yang lebih dinamik dan fleksibel.</p> <p>Pembelajaran teradun boleh dikategorikan kepada dua kategori iaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pembelajaran Teradun Sokongan (PTS) merujuk kepada kursus yang menggunakan kandungan, penyampaian dan pentaksiran secara dalam talian untuk menyokong sesi pembelajaran bersemuka.

	<ul style="list-style-type: none"> • Pembelajaran Teradun Gantian (PTG) merujuk kepada kursus yang mempunyai campuran pendekatan pembelajaran mod dalam talian dan mod pembelajaran bersemuka secara fizikal dengan 30% - 79% kandungan dan aktiviti kursus dikendalikan secara dalam talian untuk menggantikan sesi pembelajaran secara bersemuka.
Pembelajaran Hibrid	<p>Pembelajaran secara hibrid ialah sesi pembelajaran yang melibatkan pelajar dengan kehadiran secara fizikal di lokasi pembelajaran bersama tenaga pengajar. Pada masa yang sama, terdapat pelajar lain mengikuti pembelajaran tersebut secara dalam talian. Tenaga pengajar memudahcara sesi pembelajaran tersebut secara segerak (<i>synchronous</i>).</p>
Sumber Pembelajaran dan Pengajaran	<p>Sumber P&P merujuk kepada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sumber P&P bercetak seperti buku, jurnal, prosiding, kertas kerja, makalah, tesis, disertasi, surat khabar, peta, pelan, buletin dan sebagainya. • Sumber P&P tidak bercetak seperti nota di sistem e-pembelajaran, jurnal elektronik, buku elektronik, tesis dan disertasi elektronik, pita audio dan video, CD-ROM, DVD, mikrofilem dan sebarang sumber P&P tidak bercetak. • Sumber e-Kandungan Asli atau e-Kandungan Terbuka. • Sumber program/perisian komputer atau sistem aplikasi digital yang diperlukan dalam proses mahupun pengurusan pengajaran dan pembelajaran.

e-Kandungan Terbuka	<p>e-Kandungan merujuk kepada bahan kursus asli terbuka. Bahan ini merangkumi bahan berbentuk digital yang Dibangunkan sendiri oleh pensyarah,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tidak melanggar sebarang hakcipta, • Ditawarkan secara terbuka dalam talian bagi proses pengajaran dan pembelajaran. • Penawarannya perlu secara terbuka di platform selain e-pembelajaran UTM (bermakna, bahan boleh diakses secara terus oleh sesiapa sahaja). • Kandungan mestilah lengkap dan membantu mencapai objektif pembelajaran
e-Kandungan Asli	<p>Merujuk kepada satu unit objek pembelajaran yang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dibangunkan sendiri oleh pensyarah untuk mencapai satu objektif pembelajaran, Tidak melanggar sebarang hakcipta, • Boleh diguna semula, mudah alih dan berdiri sendiri, • Boleh disampaikan menerusi platform e-pembelajaran UTM bagi meningkatkan pengalaman pengajaran dan pembelajaran. • Boleh disediakan dalam pelbagai format digital yang boleh diakses dalam talian seperti video, animasi digital, aplikasi digital, realiti maya (VR), realiti terimbuh (AR) dan lain-lain. • Boleh digunakan untuk pembelajaran secara sendiri.
Infrastruktur Pembelajaran dan Pengajaran	<p>Infrastruktur P&P ialah infrastruktur yang digunakan secara formal untuk P&P di UTM. Ini termasuklah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perpustakaan Pusat: Perpustakaan UTM yang bertanggungjawab menyediakan bahan rujukan

	<p>dalam bentuk bercetak dan elektronik dan kemudahan P&P untuk semua staf dan pelajar UTM.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pusat Sumber Fakulti: Perpustakaan mini di setiap unit/fakulti/pusat yang menyediakan bahan rujukan terpilih sesuai dengan unit berkaitan. • Bilik/Dewan Kuliah: Ruang yang digunakan untuk tujuan P&P dan dilengkapi dengan peralatan P&P yang sesuai. • Dewan kuliah dengan keperluan khusus (seperti auditorium, studio sidang video). • Bilik tutorial dan bilik perbincangan: bilik dengan muatan yang bersesuaian yang membenarkan pembelajaran secara berkumpulan dan perbincangan dilakukan. • Studio: ruang pembelajaran yang dilengkapi dengan peralatan yang diperlukan untuk pelajar menghasilkan kerja-kerja lukisan, model, plan dan lain-lain. • Makmal: ruang pembelajaran yang dilengkapi dengan peralatan yang diperlukan untuk membolehkan pelajar mengikuti kursus amali dengan berkesan (misalnya Makmal Sains, Makmal Kejuruteraan, Makmal Bahasa, dll). • Bengkel: ruang pembelajaran yang dilengkapi dengan peralatan yang diperlukan untuk pelajar
--	---

	<p>menghasilkan model, prototaip, hasil pertukangan dan lain-lain.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Makmal Komputer: ruang khusus yang mengandungi peralatan komputer bagi membolehkan pelajar membuat tugas dan latihan yang menggunakan komputer. • Dewan Peperiksaan: bilik yang digunakan untuk mengendalikan ujian, peperiksaan dan sebagainya. • Bilik Seminar: bilik khas yang dilengkapi dengan peralatan tertentu dan sesuai untuk digunakan bagi pelajar mengadakan persembahan, seminar, kolokium dan perbincangan. • Bilik Pembelajaran Pintar: ruang pembelajaran yang dilengkapi dengan teknologi digital bagi menyokong pembelajaran yang dinamik dan fleksibel. • Rangkaian Komputer (Intranet dan Internet): kemudahan capaian rangkaian Intranet dan Internet dengan kapasiti yang bersesuaian bagi menyokong aktiviti pengajaran dan pembelajaran. • Kemudahan <i>Hosting</i>: infrastruktur untuk menempatkan perisian, aplikasi dan sistem maklumat P&P.
<p>Infostruktur Pembelajaran dan Pengajaran</p>	<p>Infostruktur P&P terdiri daripada perisian, aplikasi dan sistem maklumat yang digunakan secara formal untuk P&P di UTM. Ini termasuklah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistem Pengurusan Akademik

	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem Pengurusan Pembelajaran (Learning Management Systems) • Sistem Pendidikan berasaskan Hasil (Outcome Based Education System) • Aplikasi Pengawasan Peperiksaan (Proctoring System) • Sistem Emel • Perisian Sidang Video • Sistem Indeks Kepuasan Pembelajaran Pelajar • Perisian dan Aplikasi Amali Makmal/Studio/Bengkel • Sistem Perkhidmatan Perpustakaan (Library Services System) • Infostruktur lain yang digunakan bagi menyokong aktiviti P&P dari semasa ke semasa.
Pentaksiran Pembelajaran	Suatu aktiviti atau proses pengumpulan dan pentafsiran maklumat bersepadu berkaitan dengan pembelajaran. Aktiviti atau proses ini dilaksanakan menggunakan pelbagai kaedah penilaian berbentuk formatif dan sumatif.
Penilaian formatif	Penilaian formatif bermaksud pengumpulan dan analisis maklumat berkaitan perkembangan dan pencapaian seseorang pelajar secara berterusan dengan menggunakan pelbagai sumber dan strategi. Penilaian berlaku ketika proses P&P sedang berjalan bagi tujuan menunjukkan peningkatan kefahaman dan kemahiran dalam bidang tertentu.
Penilaian sumatif	Penilaian sumatif bermaksud analisis dan penilaian terhadap maklumat yang dikumpulkan melalui aktiviti

	penilaian menyeluruh di akhir sesuatu proses P&P bagi menentukan gred dan pencapaian seseorang pelajar.
Penskalaan	Penskalaan merujuk kepada penyelarasan sekumpulan markah bagi sesuatu kelas atau beberapa seksyen sesuatu kursus. Istilah ini tidak merangkumi penyelarasan markah individu atau penyelarasan kerana perbezaan skim pemarkahan.
Penilaian Pembelajaran	Proses memerihalkan, mendapatkan dan menyediakan maklumat untuk pertimbangan dalam membuat keputusan berkaitan pembelajaran.
Skim Pemarkahan	Skrip jawapan standard bagi sesuatu peperiksaan yang disediakan oleh staf akademik beserta taburan markah.
Kriteria Penilaian	Penerangan penilaian yang ditetapkan bagi sesuatu tugas.
Penilaian Pengajaran	Penilaian Pengajaran ialah proses penilaian yang dilakukan oleh pelajar terhadap pengalaman pembelajaran yang disediakan oleh pensyarah dalam sesuatu kursus.
Petunjuk Kepuasan Pelajar terhadap Kursus	Petunjuk Kepuasan Pelajar terhadap Kursus ialah skor keseluruhan penilaian tahap kepuasan pelajar terhadap pensyarah dan persekitaran P&P bagi sesuatu kursus.
Pembelajaran dan Pengajaran Digital	Pembelajaran dan pengajaran digital merujuk kepada penggunaan alat dan teknologi digital dalam proses pembelajaran dan pengajaran. Ia juga melibatkan penggunaan alat dan teknologi digital untuk menyokong interaksi pelajar dengan bahan digital yang direka bentuk untuk membantu pelajar mencapai hasil pembelajaran tertentu. Pembelajaran dan pengajaran digital memerlukan gabungan penggunaan teknologi digital, kandungan digital dan juga proses penyampaian untuk

	meningkatkan pengalaman pembelajaran dan pengajaran.
Sistem pengurusan pembelajaran	Sistem Pengurusan Pembelajaran (<i>Learning Management System</i> , LMS) ialah suatu sistem yang membolehkan maklumat kursus, nota kuliah, kemudahan komunikasi dan lain-lain aktiviti P&P dilakukan dan diakses melalui rangkaian komputer UTM.
Pembelajaran Terbuka dan Jarak Jauh (ODL)	Pembelajaran Terbuka dan Jarak Jauh (<i>ODL</i>) merujuk kepada peruntukan peluang pembelajaran yang fleksibel dari segi akses pelbagai mod dan pemerolehan pengetahuan
Sistem Pembelajaran Terbuka dan Jarak Jauh	Sistem Pembelajaran Terbuka dan Jarak Jauh ialah suatu sistem yang membolehkan maklumat kursus, nota kuliah, kemudahan komunikasi dan lain-lain aktiviti P&P dapat dilakukan dan diakses melalui rangkaian komputer.
e-Portfolio	e-Portfolio merupakan suatu kompilasi elektronik yang mengandungi bahan artifak yang terpilih, refleksi terhadap pengetahuan, kemahiran teknikal dan kemahiran insaniah yang dikuasai oleh pelajar. Ianya merupakan satu dokumentasi elektronik yang berasaskan bahan-bahan sokongan sebagai bukti di mana pelajar terlibat secara langsung dalam proses refleksi secara berterusan ke atas pembelajaran, sikap, kemahiran serta prestasi dan pencapaian dan perancangan pembangunan personal, akademik dan kerjaya mereka.
Projek Sarjana Muda	PSM adalah satu kajian ilmiah berkaitan bidang pengajian di Fakulti yang mesti dilaksanakan oleh setiap pelajar sebagai memenuhi salah satu syarat untuk mendapat Ijazah Sarjana Muda. Kajian ilmiah ini dilakukan secara berdikari di bawah bimbingan penyelia

	bagi mengembangkan potensi pelajar dengan menggunakan pengetahuan dan kemahiran dalam bidang masing-masing.
Projek Rekabentuk (PR)	PR adalah satu projek ilmiah berkaitan rekabentuk sesuatu bangunan, struktur, proses, mesin atau peralatan yang dilaksanakan oleh pelajar. Projek ilmiah ini dilakukan secara berkumpulan di bawah bimbingan penyelia dengan menggunakan segala pengetahuan dan kemahiran dalam bidang profesional masing-masing.
Amalan Refleksi	Proses memikirkan kembali mengenai pengetahuan, pengalaman, kemahiran teknikal dan kemahiran insaniah yang telah diperolehi bagi tujuan penambahbaikan.
<i>Curriculum Vitae</i>	Dokumen yang memperihalkan diri seseorang termasuk biodata, pengalaman, latar belakang pendidikan, kerjaya dan lain-lain.
Latihan Praktik	Latihan Praktik adalah salah satu jenis kursus yang ditawarkan dalam program akademik. Latihan Praktik ini termasuk Latihan Industri dan Latihan Mengajar.
Jaminan Kualiti P&P	Jaminan kualiti P&P merupakan keseluruhan sistem, sumber dan maklumat yang diperuntukkan bagi mengekalkan dan memperbaiki kualiti dan standard pengajaran, kesarjanaan dan penyelidikan serta pengalaman pembelajaran pelajar. Jaminan kualiti P&P merangkumi semua perancangan dan tindakan sistematik (polisi, strategi, sikap, prosedur dan aktiviti) bagi mewujudkan keyakinan bahawa kualiti P&P sentiasa terpelihara dan dipertingkatkan, serta produk dan perkhidmatan memenuhi standard kualiti yang ditetapkan.

Penilaian Kualiti Luaran	Penilaian Kualiti Luaran adalah penilaian sistematik dan bersifat bebas yang dijalankan oleh badan pemberi akreditasi dengan UTM QRIM sebagai urusetia.
Audit kualiti P&P	Audit Kualiti P&P merupakan sebahagian daripada Audit Kualiti Akademik di mana penilaian sistematik dan bersifat bebas di peringkat UTM dijalankan untuk menentukan samada aktiviti dan proses yang berkaitan dengan jaminan kualiti dilaksanakan secara terancang, berkesan dan boleh mencapai objektifnya.

1.5 KONTEKS PERUNDANGAN

Berikut merupakan dokumen rujukan yang digunakan bagi garis panduan ini:

Nama Dokumen	Klausa Rujukan
Buku Panduan Akademik Fakulti	Keseluruhan dokumen
<i>Guide to New Academia Learning Innovation</i> UTM	Keseluruhan dokumen
Atribut Graduan UTM	Keseluruhan dokumen
Buku Panduan Mahasiswa	Keseluruhan dokumen
Panduan Jaminan Kualiti Akademik UTM (QRIM).	Keseluruhan dokumen
Garis Panduan Pembelajaran Teradun Gantian (KPT, 2021)	Keseluruhan dokumen
Garis Panduan e-Pembelajaran bagi Institusi Pengajian Tinggi Malaysia (KPM, 2014)	Keseluruhan dokumen

Kod Amalan Pembelajaran Terbuka dan Jarak Jauh (MQA, 2013)	Keseluruhan dokumen
Garis Panduan Program Akademik, (Kementerian Pengajian Tinggi)	Keseluruhan dokumen
Kod Amalan Akreditasi Program (MQA) 2017, Edisi Kedua	Keseluruhan dokumen
Garis Panduan Pembangunan Program Akademik Universiti Awam Edisi Kedua.	Keseluruhan dokumen
Kerangka Kelayakan Malaysia Edisi Kedua (<i>Malaysian Qualifications Framework, MQF 2.0</i>).	Keseluruhan dokumen
Standard program MQA	Keseluruhan dokumen
Manual Akreditasi, (Badan Profesional berkaitan)	Keseluruhan dokumen

SEKSYEN 2 : KETERANGAN PELAKSANAAN GARIS PANDUAN

- 2.1 Pembelajaran dan pengajaran di UTM meliputi aktiviti berikut:
- 2.1.1 proses merekabentuk pembangunan dan semakan kurikulum program akademik,
 - 2.1.2 penentuan kaedah pembelajaran dan pengajaran,
 - 2.1.3 capaian dan pembangunan sumber pembelajaran dan pengajaran,
 - 2.1.4 pewujudan ekosistem pembelajaran dan pengajaran,
 - 2.1.5 proses mentaksir pembelajaran,
 - 2.1.6 proses menilai tahap kepuasan pengalaman pembelajaran pelajar,
 - 2.1.7 penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran dan pengajaran,
 - 2.1.8 pembangunan e-portfolio pelajar serta

2.1.9 jaminan kualiti pembelajaran dan pengajaran.

2.2 Bagi semua aktiviti dalam pembelajaran dan pengajaran di UTM, terdapat garis panduan yang perlu dipatuhi oleh staf akademik, dan pusat tanggungjawab yang berkaitan bagi memastikan kualiti pembelajaran dan pengajaran adalah terjaga. Garis panduan ini meliputi:

2.2.1 Rekabentuk Pembangunan dan Semakan Kurikulum Program Akademik

2.2.1.1 Bahagian Reka Bentuk Pembangunan dan Semakan Kurikulum disediakan untuk memastikan program akademik yang dibangunkan bertepatan dan relevan dengan kehendak pihak pemegang taruh. Kurikulum program akademik yang dibangunkan dan disemak perlulah dilaksanakan secara terancang dan bersistematik serta mematuhi keperluan Kerangka Kelayakan Malaysia Edisi Kedua (*Malaysian Qualifications Framework, MQF 2.0*), Kod Amalan Akreditasi Program (*Code of Practice for Programme Accreditation, COPPA*) 2017, Edisi Kedua, Garis Panduan Penamaan Program Pendidikan Tinggi Malaysia dan standard program berkaitan yang diurus tadbir oleh Agensi Kelayakan Malaysia (*Malaysian Qualifications Agency, MQA*) serta manual/garis panduan badan profesional.

2.2.1.2 PERANAN DAN TANGGUNGJAWAB

i. Lembaga Pengarah Universiti (LPU)

Bertanggungjawab meluluskan program baharu yang akan ditawarkan untuk dikemukakan kepada Jabatan Pengajian

Tinggi (JPT), Kementerian Pengajian Tinggi (KPT) bagi mendapatkan kelulusan selain daripada meluluskan kertas kerja semakan kurikulum yang melibatkan implikasi kewangan.

ii. Senat UTM

Bertanggungjawab meluluskan dan memastikan program akademik yang ditawarkan oleh fakulti adalah relevan dan sesuai dengan keperluan semasa negara.

iii. Jawatankuasa Tetap Senat Kurikulum dan Kualiti Akademik (JKTS KKA)

Bertanggungjawab menyemak, memperakukan dan meluluskan kertas kerja yang berkaitan dengan kurikulum dan kualiti akademik sebelum dimajukan ke Senat UTM.

iv. Jawatankuasa Kurikulum Universiti (JKKU)

Bertanggungjawab menyemak dan meluluskan kertas kerja yang berkaitan dengan kurikulum dan kualiti akademik sebelum dimajukan ke JKTS KKA.

v. Jawatankuasa Akademik Fakulti (JKAF)

Bertanggungjawab menyemak dan meluluskan kertas kerja program akademik baharu yang dibangunkan serta semakan kurikulum program akademik sedia ada yang dijalankan sebelum dibawa ke JKKU. Selain daripada itu, JKAF juga bertanggungjawab meluluskan perpindahan kredit secara vertikal atau horizontal.

2.2.1.3 PROSES DAN PELAKSANAAN REKABENTUK KURIKULUM PROGRAM AKADEMIK

- i. Kurikulum program akademik UTM perlulah direka bentuk dengan memastikan keselarasan kepada bidang tujuan UTM iaitu Kejuruteraan, Sains dan Teknologi, dan Alam Bina dan Sains Sosial, selain Visi dan Misi UTM.
- ii. Setiap kurikulum program akademik yang direka bentuk atau disemak perlulah merujuk kepada keperluan guna tenaga negara, laluan kerjaya dan kebolehpasaran graduan, hasil dapatan kajian pasaran, perkembangan terkini dasar/polisi negara, standard yang ditetapkan oleh KPT, MQA dan badan profesional yang berkaitan, dapatan penandaarasan dengan Institusi Pengajian Tinggi (IPT) dalam dan luar negara serta maklum balas pemegang taruh, selain implikasi kewangan, perjawatan dan fizikal.
- iii. Proses kerja pembangunan program akademik baharu dan semakan kurikulum diperincikan di dalam Prosedur Pembangunan Program Akademik, Universiti Teknologi Malaysia.
- iv. Kurikulum program akademik UTM perlulah mengutamakan struktur disiplin bertemu / pelbagai disiplin / antara disiplin / merentas disiplin, fleksibel dan bukan konvensional, melibatkan industri dan bersifat global bagi menghasilkan graduan berkualiti berorientasikan masa depan (Future Oriented Quality Graduates). Selain daripada itu, bagi program prasiswazah, kurikulum program akademik yang dibangunkan atau disemak perlulah merujuk kepada Experiential Learning and Competency-

Based Education Landscape (EXCEL) Playbook seperti yang disarankan oleh KPT.

- v. Reka bentuk kurikulum bagi program akademik hendaklah mengambil kira tiga (3) komponen kursus iaitu Kursus Umum, Kursus Teras dan Kursus Elektif seperti dinyatakan di dalam Jadual 1. Program prasiswazah perlulah mematuhi keperluan kredit bergraduasi minimum mengikut keputusan Minit Mesyuarat Majlis Pendidikan Tinggi Negara (MPTN) Bil.1 Tahun 1999 dan standard MQF, selain mematuhi keperluan yang ditetapkan oleh standard badan profesional atau standard program masing-masing. Bagi program pasca siswazah yang mempunyai standard program, komponen kursus serta peratusan hendaklah mengikut keperluan standard berkenaan. Bagi program pasca siswazah yang tidak mempunyai standard program, komponen kursus perlulah meliputi ketiga-tiga yang dinyatakan dengan peratusan mengikut kesesuaian (daripada dapatan benchmarking dan lain-lain).

Jadual 1: Komponen Kursus Mengikut Keperluan MPTN dan MQA

Komponen Kursus	Tafsiran	Peratusan (%)
Kursus Umum	Kursus yang ditetapkan oleh KPT dalam silibus Mata Pelajaran Umum (MPU) dan kursus umum yang ditetapkan oleh UTM	10-20
Kursus Teras	Kursus teras disiplin yang wajib diikuti oleh pelajar	50-65

Kursus Elektif	Kursus lain yang boleh dipilih oleh pelajar	25-30
----------------	---	-------

Nota : Komponen kursus di atas terpakai untuk program peringkat prasiswazah yang tiada program standard.

- vi. Reka bentuk kurikulum sesuatu program akademik adalah berpandukan Pembelajaran Berasaskan Hasil (*Outcome-Based Education*) yang berfokuskan kepada Student Centered Learning (SCL) iaitu mengambil kira komponen seperti Objektif Pendidikan Program (PEO), Hasil Pembelajaran Program (PLO), Hasil Pembelajaran Kursus (CLO), Maklumat Kursus (CI) yang meliputi aktiviti P&P dan pentaksiran serta Pelan Pengajian.

2.2.1.4 PROSES DAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN BERASASKAN HASIL (OUTCOME-BASED EDUCATION, OBE)

- i. Pendidikan Berasaskan Hasil (Outcome-Based Education, OBE) secara umumnya memberi fokus kepada pencapaian hasil pembelajaran. Hasil pembelajaran perlu diukur dan dianalisis bagi mengenal pasti kekuatan dan kelemahan sesuatu program akademik. Ia perlu disusuli dengan inisiatif penambahbaikan yang dijalankan bagi mengukuhkan program akademik berkenaan. Proses ini dijalankan secara berterusan pada pelbagai peringkat program yang dikenali sebagai Penambahbaikan Kualiti Berterusan (Continual Quality Improvement, CQI).

- ii. Pernyataan PEO perlulah dihasilkan dengan mengambil kira Visi dan Misi serta Matlamat Pendidikan UTM. Ia menggambarkan prestasi sesuatu program akademik yang dinilai tiga (3) hingga lima (5) tahun selepas pelajar bergraduat.
- iii. PLO sesuatu program akademik perlulah mematuhi MQF 2.0 atau mengikut keperluan badan profesional masing-masing. Pernyataan PLO perlu ditulis menggunakan kata kerja yang boleh diukur dengan ayat-ayat yang mudah dan jelas. Pernyataan CLO perlulah selaras dengan pernyataan PLO bagi setiap kursus dalam program akademik. Penghasilan pernyataan PLO dan CLO juga perlulah mengambil kira domain pembelajaran berkenaan iaitu domain Kognitif, Afektif dan Psikomotor serta senarai Kemahiran Insaniah (bagi program pasca siswazah) dan Atribut Siswazah UTM (bagi program pra siswazah).
- iv. Dalam menyediakan Maklumat Kursus (CI), elemen penting yang perlu ada ialah Penjajaran Konstruktif iaitu pemetaan antara CLO, aktiviti P&P dan Pentaksiran. Pemetaan juga perlu dilaksanakan antara CLO dan PLO, PEO dan PLO serta PEO dan Matlamat Pendidikan UTM.
- v. Selari dengan SCL, aktiviti P&P perlulah meliputi aktiviti P&P abad ke-21 seperti heutagogy, peeragogy dan cybergogy. Aktiviti P&P yang dijalankan juga perlu disokong oleh ruang pembelajaran serta teknologi futuristik seperti learning and data analytics, augmented reality, 3D printing, cloud computing, gamification, biometric, robotic, artificial intelligence (AI) dan Internet of Things (IoT).

- vi. Selain pentaksiran tradisional, aktiviti pentaksiran perlulah dipelbagaikan dengan mengambilkira pentaksiran alternatif iaitu autentik, pencapaian, bersepadu, kontemporari, masa nyata, berasaskan cabaran, profil dan lain-lain.

- vii. Selaras dengan penekanan OBE terhadap pembelajaran berpusatkan pelajar, ukuran jam pembelajaran dibuat berdasarkan masa pembelajaran pelajar. SLT merupakan masa pembelajaran berkesan atau usaha pelajar dalam proses pembelajaran atau jumlah masa pelaksanaan keseluruhan aktiviti P&P yang digunakan untuk mencapai CLO yang ditetapkan. SLT merangkumi masa pelaksanaan semua aktiviti P&P sama ada dijalankan secara formal atau tidak formal, dan secara fizikal dan bersemuka ataupun secara dalam talian. SLT sesuatu kursus terdiri daripada jam pembelajaran (contohnya kuliah, tutorial, amali dan lain-lain), jam pembelajaran sendiri (contohnya persediaan pentaksiran, ulangkaji, tugasan, projek) dan jam pentaksiran formal (contohnya pentaksiran berterusan dan peperiksaan akhir). Setiap kredit kursus mengambil kira nilai nosional 40 jam usaha atau masa pembelajaran pelajar.

- viii. Proses CQI hendaklah dijalankan pada kedua-dua peringkat kursus dan program. Pelaporan di peringkat kursus perlu dihasilkan melalui Course Assessment Report (CAR) pada setiap semester, manakala laporan di peringkat program perlu dihasilkan melalui Annual Program Assessment Report (APAR). Proses penambahbaikan di peringkat kursus dan program perlu dijalankan dengan

mengambil kira dapatan dari CAR dan APAR. Maklumat yang diperolehi dari CAR dan APAR boleh digunakan dalam proses semakan kurikulum yang perlu dijalankan setiap tiga (3) tahun bagi program pasca siswazah dan lima (5) tahun bagi program prasiswazah.

- ix. *End of Course Survey* (EoCS) perlulah diedarkan kepada pelajar pada setiap semester bagi menilai persepsi mereka tentang pencapaian CLO dan PLO sesuatu kursus. Data yang diperolehi daripada EoCS boleh dianalisis untuk mengenal pasti elemen yang boleh menyumbang kepada penambahbaikan secara berterusan bagi kursus berkenaan.

2.2.1.5 PROSES KELULUSAN PEMBANGUNAN PROGRAM AKADEMIK BAHARU DAN SEMAKAN KURIKULUM PROGRAM AKADEMIK SEDIA ADA

- i. Semua kertas kerja pembangunan program akademik baharu dan semakan kurikulum program akademik sedia ada perlu melalui proses semakan dan kelulusan secara berperingkat iaitu melalui JKAF, JKKU, JKTS KKA, Senat dan LPU (sekiranya berkaitan) sebelum dibawa ke mesyuarat di peringkat KPT untuk kelulusan. Butiran proses berkaitan adalah seperti digariskan dalam Prosedur Pembangunan Program Akademik UTM.

- ii. Sebarang perubahan kepada kurikulum program sedia ada melalui proses semakan kurikulum perlulah dikenal pasti dan dikawal di peringkat Fakulti. Rekod tentang hasil semakan kurikulum, perubahan dan tindakan perlu disimpan.

2.2.2 Kaedah Pembelajaran dan Pengajaran

2.2.2.1 Salah satu komponen yang penting dalam proses Pembelajaran dan Pengajaran (P&P) bagi melengkapkan graduan dengan kemahiran dan ciri-ciri peribadi yang tersedia masa hadapan adalah penggunaan kaedah P&P yang sesuai, efektif dan terancang.

2.2.2.2 Kaedah P&P yang sesuai, efektif dan terancang hendaklah berpandukan amalan pembelajaran dan pengajaran terbaik termasuk amalan pembelajaran abad ke-21, penggunaan teknologi secara optimum serta selari dengan perkembangan falsafah pendidikan.

2.2.2.3 Garis panduan pelaksanaan berikut disediakan untuk memberi panduan kepada staf akademik dalam merancang, melaksana, serta menambahbaik aktiviti P&P untuk melahirkan graduan yang holistik.

2.2.2.4 PERANAN DAN TANGGUNGJAWAB

- i. **Jawatankuasa Akademik Fakulti (JKAF)**

Bertanggungjawab mengesah dan meluluskan kaedah pembelajaran dan pengajaran yang melibatkan Pembelajaran Teradun Gantian (PTG).

ii. Staf Akademik

Bertanggungjawab memilih kaedah pembelajaran dan pengajaran yang relevan berdasarkan penjajaran konstruktif yang dirancang dalam Maklumat Kursus.

2.2.2.5 PROSES DAN PANDUAN PELAKSANAAN PERANCANGAN KAEDAH P&P

- i. Secara amnya, kaedah P&P yang sesuai dan efektif adalah melibatkan amalan, pendekatan dan aktiviti di dalam atau di luar bilik kuliah seperti berikut:
 - a. Penghayatan visi, misi dan objektif Universiti, Fakulti dan program pengajian.
 - b. Mematuhi amalan dan keperluan profesion dan lembaga akreditasi.
 - c. Merujuk kepada dokumen panduan dan amalan baik kaedah P&P Universiti yang berkaitan dalam pelaksanaan P&P.
 - d. Memberi fokus kepada pencapaian keupayaan kognitif, afektif dan psikomotor tahap tinggi
 - e. Menggalakkan pembangunan kemahiran insaniah dan atribut graduan (UTM Graduate Attributes) dalam kalangan pelajar.
 - f. Menggalakkan aplikasi teori dalam konteks bidang pengajian dan kerjaya pelajar.

- g. Menggunakan pelbagai kaedah P&P melalui kerangka NALI.
- h. Mengintegrasikan penggunaan teknologi dalam penyampaian P&P.

2.2.2.6 PROSES DAN PANDUAN PELAKSANAAN P&P BERASASKAN PENDIDIKAN BERASASKAN HASIL (OBE)

- i. Pengendalian sesuatu kursus mesti berasaskan hasil pembelajaran yang dinyatakan dengan jelas dan dimaklumkan kepada pelajar pada awal semester. Hasil pembelajaran kursus mestilah selaras dan menyumbang kepada objektif pendidikan program dan hasil pembelajaran program yang dinyatakan.
- ii. Staf akademik mesti memastikan penjajaran konstruktif berlaku di antara hasil pembelajaran, aktiviti P&P dan pentaksiran dalam kursus. Kandungan kursus perlu sesuai dengan objektif dan hasil pembelajaran program, tahap pengajian dan keperluan badan profesional atau badan akreditasi.

2.2.2.7 PROSES DAN PANDUAN PELAKSANAAN PENERAPAN KEMAHIRAN INSANIAH DAN ATRIBUT GRADUAN MELALUI P&P

- i. Selain daripada pengetahuan dan kemahiran teknikal dalam bidang pengkhususan masing-masing, aktiviti P&P harus menggalakkan pelajar mencari maklumat dari pelbagai sumber, bekerja dalam kumpulan dan berkomunikasi dengan pelajar, staf akademik dan ahli

profesional serta ahli masyarakat yang lain. Aktiviti P&P juga perlu melatih pelajar berfikir secara kritikal dan kreatif dan mengaplikasikan teori dalam pelbagai konteks serta memupuk sikap jati diri, disiplin, etika dan lain-lain kemahiran insaniah.

- ii. Kemahiran insaniah yang dijadikan panduan dalam aktiviti P&P adalah seperti disenaraikan dalam Atribut Graduan UTM. Bagi pelajar pasca siswazah, kemahiran insaniah yang diterapkan dalam P&P merujuk kepada dokumen badan akreditasi yang berkaitan
- iii. Kaedah penyampaian P&P yang diamalkan perlu mengiktiraf serta menyokong kepelbagaian pelajar dari segi latar belakang sosio-ekonomi, pengetahuan, personaliti, gaya pembelajaran, tahap penguasaan bahasa dan lain-lain.
- iv. Kepelbagaian kaedah penyampaian P&P mesti berpusatkan pelajar, memperkasa pembelajaran abad ke-21 dan mengoptimumkan penggunaan teknologi melalui kaedah pembelajaran seperti berikut:
 - a. Pendidikan Berasaskan Hasil (OBE)
 - b. Pengajaran Kajian Kes,
 - c. Pembelajaran berasaskan Masalah,
 - d. Pembelajaran berasaskan Projek,
 - e. Pembelajaran berasaskan Senario,
 - f. Peer instruction,
 - g. Pembelajaran berasaskan Servis,
 - h. Job Creation,

- i. Pendekatan Conceive Design Implement Operate (CDIO),
 - j. Pembelajaran berasaskan Inkuiri
 - k. Work-based Learning
 - l. Heutagogi
 - m. Peeragogi
 - n. Cybergogy
 - o. Amalan Pendidikan Berimpak Tinggi.
- v. Bagi memenuhi keperluan pelajar yang pelbagai, staf akademik mesti mempelbagaikan kaedah penyampaian P&P meliputi aktiviti yang:
- a. melatih pelajar menguasai kemahiran belajar
 - b. memberi peluang kepada pelajar untuk mengeksplorasi potensi individu
 - c. membantu mengembangkan pelbagai kemahiran
- vi. Bagi penyampaian pembelajaran secara dalam talian segerak atau tak segerak, kesediaan pelajar perlu dipastikan dan disesuaikan dengan kaedah penyampaian P&P. Pemilihan kaedah penyampaian pembelajaran secara dalam talian perlu dipastikan dapat membangunkan kemahiran insaniah dan Atribut Graduan UTM.

2.2.2.8 PROSES DAN PANDUAN PELAKSANAAN PENYEDIAAN MAKLUMAT KURSUS BAGI PENYAMPAIAN P&P

- i. Semua kursus yang ditawarkan perlu mempunyai Maklumat Kursus (Course Information) yang dikemas kini secara berkala sebelum kuliah bermula. Jumlah jam

pertemuan bagi kursus seperti yang dinyatakan dalam Maklumat Kursus perlu dipenuhi.

- ii. Edaran dan penerangan Maklumat Kursus kepada semua pelajar yang telah mendaftar bagi kursus perlu dilaksanakan oleh staf akademik pada pertemuan pertama.

2.2.2.9 PROSES DAN PANDUAN PELAKSANAAN PENYAMPAIAN P&P

- i. Kaedah penyampaian P&P diklasifikasikan kepada 4 mod iaitu pembelajaran secara fizikal dan bersemuka, pembelajaran teradun, pembelajaran hibrid dan pembelajaran dalam talian.
- ii. Mod utama penyampaian P&P adalah pembelajaran fizikal dan bersemuka dan pembelajaran dalam talian. Pembelajaran teradun dan pembelajaran hibrid adalah mod penyampaian P&P sekunder.
- iii. Kaedah penyampaian P&P tidak terhad kepada ruang pembelajaran dalam bilik kuliah. Ianya boleh meliputi aktiviti seperti lawatan sambil belajar, ceramah industri, program bersama komuniti dan lain-lain.
- iv. Penyampaian aktiviti P&P perlu mengikut mod, pada hari, masa, tempat yang telah ditetapkan. Sesi P&P yang tidak dapat dijalankan atas sebab-sebab tertentu perlu digantikan mengikut jadual pertemuan. Kehadiran pelajar pada setiap pertemuan perlu direkodkan. Tindakan

terhadap pelajar yang tidak hadir kuliah perlu diambil berdasarkan Peraturan Akademik.

- v. Penggunaan sistem pengurusan pembelajaran Universiti (e-learning UTM) dalam penyampaian P&P perlu dioptimumkan dengan mengintegrasikan teknologi pembelajaran lain seperti:
 - a. Sumber Pembelajaran Terbuka (Open Education Courseware, OCW)
 - b. Massive Open Online Courses (MOOC)
 - c. Micro Credential (MC)
 - d. Video pakar/profesional,
 - e. Makmal Maya
 - f. Realiti Terimbuh/Realiti Maya (Augmented/Virtual Reality)
 - g. analitik data,
 - h. 3D printing
 - i. gamifikasi,
 - j. biometric,
 - k. robotic,
 - l. komputasi awan,
 - m. kecerdasan buatan,
 - n. Internet of Things (IoT),
 - o. dan teknologi lain yang relevan.

- vi. Bagi pelaksanaan penyampaian P&P secara dalam talian, Prosedur Pembelajaran dalam Talian UTM perlu dirujuk oleh staf akademik untuk sesi P&P yang lancar dan terancang. Pengiraan peratus bagi pembelajaran teradun gantian, pembelajaran teradun sokongan, dan

pembelajaran hibrid perlu merujuk Bahagian Penggunaan Teknologi Digital dalam P&P.

2.2.2.10 PROSES DAN PANDUAN PELAKSANAAN PENGGUNAAN BAHASA PENGANTAR DALAM P&P

- i. Bahasa pengantar rasmi yang digunakan dalam P&P di UTM ialah Bahasa Melayu atau/dan Bahasa Inggeris.
- ii. Soalan ujian dan peperiksaan akhir hendaklah disediakan dalam dwi bahasa (iaitu Bahasa Melayu dan bahasa pengantar yang berkaitan). Pelajar juga perlu diberi pilihan untuk menjawab dalam bahasa Melayu atau bahasa pengantar yang digunakan kecuali dalam kes-kes tertentu dengan kebenaran Fakulti.
- iii. Bagi kursus yang bahasa pengantarnya bukan Bahasa Melayu, staf akademik perlu mengambil langkah-langkah yang sewajarnya untuk memastikan prestasi pelajar tidak terjejas disebabkan bahasa pengantar yang digunakan. Langkah-langkah yang perlu diambil adalah seperti berikut :
 - a. Memberi pilihan kepada pelajar untuk menggunakan bahasa pengantar atau bahasa Melayu dalam ujian dan peperiksaan akhir. Walau bagaimanapun, soalan ujian dan peperiksaan akhir boleh disediakan dalam bahasa pengantar yang digunakan sahaja.

- b. Mencadangkan penggunaan buku rujukan yang menggunakan bahasa yang sesuai dengan keupayaan pelajar.
- c. Menggunakan gaya bahasa yang lebih mudah difahami oleh majoriti pelajar.
- d. Mengaplikasikan amalan pedagogi yang membantu kefahaman di kalangan pelajar seperti perbincangan kumpulan, P&P interaktif, penggunaan alat bantu mengajar yang efektif, pengoptimuman penggunaan teknologi dan lain-lain.
- e. Memberi fokus kepada isi kandungan (*content*) dan bukan kepada tatabahasa yang betul dalam penilaian tugas dan peperiksaan pelajar.

2.2.2.11 PROSES DAN PANDUAN PELAKSANAAN PENGLIBATAN PELAJAR DALAM SESI P&P

- i. Staf akademik perlu memastikan penglibatan pelajar dalam aktiviti P&P seperti berikut:
 - a. Menitikberatkan peningkatan pengetahuan dan penguasaan kemahiran insaniah dan Atribut Graduan UTM.
 - b. Menggunakan pelbagai sumber dan kemudahan yang disediakan oleh UTM dalam mengoptimumkan perkembangan pengetahuan, kemahiran teknikal dan insaniah.

- c. Mendapatkan khidmat nasihat daripada Penasihat Akademik/Penyelaras/Penyelia di sepanjang pengajian.
- d. Memperkayakan pengalaman pembelajaran dengan melibatkan diri dengan pelbagai program yang bersesuaian.

2.2.2.12 PROSES DAN PANDUAN PELAKSANAAN PEMANTAUAN DAN PENAMBAHBAIKAN KAEDAH P&P

- i. Selain bahan dari buku teks dan buku rujukan yang terkini, UTM menggalakkan pengajaran berpandukan kajian (research-driven teaching). Sumber-sumber kajian boleh terdiri daripada kajian tindakan (action research), kajian dari scholarship of teaching and learning (SoTL) atau kajian yang lain oleh staf akademik ataupun ahli-ahli penyelidik yang lain. Staf akademik perlu mencapai tahap keserjanaan dalam kajian P&P kursus masing-masing melalui penerbitan dalam jurnal dan/atau pembentangan persidangan.
- ii. UTM juga menggalakkan amalan pengajaran reflektif bagi tujuan penambahbaikan berterusan di kalangan staf akademik melalui amalan SoTL. Pelbagai sumber maklumat harus digunakan dalam usaha penambahbaikan berterusan seperti maklum balas dari pelajar dan rakan sejawat, pencapaian pelajar, kajian tindakan, semakan semula silabus dan lain-lain.

- iii. Pembangunan profesional diri adalah satu komponen penting dalam amalan P&P yang baik. Staf akademik perlu berusaha meningkatkan kemahiran dan pengetahuan mereka dengan menyertai kursus peningkatan kemahiran profesional pengajaran di dalam dan di luar UTM. Mereka juga digalakkan menggunakan kemudahan yang terdapat di UTM, seperti khidmat sokongan P&P yang ditawarkan oleh UTM CDex untuk menjalankan kajian ke arah inovasi P&P, sumber-sumber di perpustakaan dan lain-lain.

2.2.2.13 PROSES DAN PANDUAN PELAKSANAAN MAKLUM BALAS TERHADAP P&P

- i. Maklumbalas terhadap aktiviti P&P dalam kursus hendaklah diperolehi melalui soal selidik di akhir kursus (*End of Course Survey*) melalui sistem penilaian pembelajaran Universiti.
- ii. Maklumbalas terhadap fasiliti dan kemudahan P&P hendaklah diperolehi melalui soal selidik di akhir kursus melalui sistem penilaian tahap kepuasan pengguna (*Customer Satisfaction Index Survey*).
- iii. Perancangan dan pelaksanaan audit kualiti akademik, semakan semula kurikulum dan silibus, penilaian kursus dan program dan lain-lain yang berkaitan perlu dilaksanakan secara berkala.

2.2.3 Sumber Pembelajaran dan Pengajaran

2.2.3.1 Sumber Pembelajaran dan Pengajaran (P&P) memainkan

peranan yang penting dalam meningkatkan pencapaian pelajar sepanjang mengikuti pengajian di UTM. Kepelbagaian sumber P&P di sesebuah universiti mesti diambil kira agar keperluan pelajar yang mempunyai pelbagai latar belakang akademik dan gaya pembelajaran dapat dipenuhi.

2.2.3.2 Sumber P&P juga bukan hanya membantu pelajar dalam pengajian, ianya juga dapat membantu staf akademik dalam melaksanakan proses P&P mereka agar lebih menarik dan berkesan.

2.2.3.3 Panduan Sumber Pengajaran dan Pembelajaran ini disediakan untuk membimbing pihak yang bertanggungjawab agar dapat merancang, mengurus, menghasil dan menggunakan sumber P&P di UTM dengan lebih berkesan dan seterusnya membantu meningkatkan keberkesanan aktiviti P&P.

2.2.3.4 PERANAN DAN TANGGUNGJAWAB

i. Perpustakaan Pusat

Bertanggungjawab mengenalpasti, mencadangkan, menyediakan dan mengurus sumber pembelajaran yang terkini dan relevan bagi P&P.

ii. Staf Akademik

Bertanggungjawab mengenalpasti, mencadangkan, dan memilih sumber pembelajaran yang terkini dan relevan bagi P&P.

2.2.3.5 PROSES DAN PANDUAN PELAKSANAAN PEMILIHAN DAN PEMILIKAN SUMBER P&P

- i. Proses pemilihan dan pemilikan sumber P&P perlu dilaksanakan di UTM dari masa ke semasa. Pihak pengurusan sumber P&P bertanggungjawab untuk melaksanakan aktiviti ini bagi memastikan perpustakaan pusat mempunyai sumber yang relevan dengan bidang pengajian/kurikulum semasa serta bidang penyelidikan di UTM.
- ii. Staf akademik dilibatkan dalam proses pemilihan sumber P&P sama ada secara langsung dalam proses pemilihan buku di gudang mahupun pemilihan menerusi katalog, risalah, perbincangan formal dalam mesyuarat atau bengkel dan sebagainya atau secara tidak langsung melalui maklumbalas yang diterima.
- iii. Staf akademik juga dibenarkan mencadangkan sumber P&P yang sesuai dan terkini menerusi emel rasmi dan Borang Cadangan Pembelian (PSZ9.45) yang seharusnya disediakan oleh pihak pengurusan sumber P&P UTM.
- iv. Selain dari itu, pihak pengurusan sumber P&P perlu memastikan pengguna sumber boleh mencapai pangkalan data dalam talian, jurnal elektronik atau bahan rujukan elektronik yang lain. Oleh yang demikian, pihak pengurusan sumber P&P perlu melanggan pangkalan data dalam talian atau jurnal elektronik yang relevan dengan program pengajian yang ada di UTM.

2.2.3.6 PROSES DAN PANDUAN PELAKSANAAN PENGHASILAN SUMBER P&P

- i. UTM menghasilkan sumber P&P sendiri menerusi proses penerbitan berkala seperti pendokumentasian semula tesis dan disertasi pelajar dalam bentuk bercetak, mikrofilem dan e-tesis (tesis elektronik) dalam format cakera padat dan salinan lembut.
- ii. UTM juga boleh menghasilkan sumber P&P menerusi pengumpulan kertas kerja dan laporan penyelidikan yang telah dihasilkan oleh staf akademik dan kumpulan fokus penyelidikan yang ada di UTM.
- iii. Penghasilan sumber P&P di UTM juga seharusnya merangkumi bahan pengajaran dan pembelajaran dalam bentuk sumber P&P bercetak, bukan bercetak dan bahan elektronik.
- iv. Staf akademik perlu komited dalam menyediakan sumber P&P dalam pelbagai format atau media sebaran seperti:
 - a. Penulisan buku karya asli atau terjemahan
 - b. Penulisan kertas kerja untuk prosiding seminar
 - c. Penulisan kertas kerja untuk jurnal
 - d. Penulisan sumber P&P bercetak seperti modul pembelajaran bagi tujuan P&P.
 - e. Penghasilan sumber P&P bukan bercetak
 - f. Penghasilan e-kandungan Terbuka dan e-kandungan Asli yang diintegrasikan di dalam sistem e-pembelajaran UTM.

- v. Staf akademik yang mengajar kursus untuk program yang disampaikan secara Pembelajaran Terbuka dan Jarak Jauh (ODL), *Massive Open Online Courses*, modul *Micro Credential*, dan Pembelajaran Teradun Gantian, perlu komited dalam menyediakan *Self Instructional Material (SIM)* bagi setiap kursus yang dikendalikan.

2.2.3.7 PROSES DAN PANDUAN PENGURUSAN SUMBER P&P

- i. Sumber P&P yang berkualiti dan banyak bilangannya perlu diurus dengan baik dan sistematik agar penggunaannya dapat dioptimumkan. Oleh yang demikian, UTM seharusnya dapat menguruskan sumber P&P dengan baik. Tanggungjawab ini seharusnya dilaksanakan oleh pihak pengurusan sumber P&P UTM dengan kerjasama pengurus pusat sumber fakulti mengikut Dokumen ISO: Prosedur Mengurus Perolehan Buku dan Bahan Pandang Dengar (AKT(BPD)/8.4) dan Dokumen ISO: Prosedur Mengurus Perolehan Jurnal dan Media Elektronik (AKT(JME)/8.4).
- ii. Semua sumber P&P di UTM seharusnya dikatalog dan dikelaskan mengikut standard yang ditetapkan bagi memudahkan proses capaian dan penyimpanannya. Pengurusan sumber P&P ini seharusnya dikendalikan oleh Seksyen Pembangunan Sumber & Katalog yang mempunyai kepakaran mengurus sumber P&P yang pelbagai bentuk dan

media mengikut Dokumen ISO: Prosedur Mengkatalog dan Memproses Bahan (AKT(MB)/8.5.2).

- iii. UTM menerusi Perpustakaan UTM, Jabatan Perkhidmatan Digital (UTMDigital) atau Pusat Pemajuan Pembelajaran Digital dan Fleksibel (UTM CDex) perlu mempunyai sistem pengurusan sumber P&P elektronik supaya proses pemilihan, pemilikan dan pengurusan sumber bahan dapat dilaksanakan dengan lebih cepat dan tepat.
- iv. Selain dari sistem pengurusan sumber elektronik, UTM seharusnya menyediakan sistem capaian dan tempahan sumber P&P secara dalam talian menerusi kemudahan laman web atau portal yang boleh dicapai oleh penggunaanya pada bila-bila masa di mana sahaja. Portal yang disediakan seharusnya mempunyai kemudahan alatan carian maklumat atau senarai bahan P&P yang ingin dipinjam oleh penggunaanya. Kandungan portal berkenaan seharusnya dikemaskini selalu bagi memastikan kandungannya sentiasa terkini dan tepat.
- v. Sistem pengurusan elektronik dan portal maklumat yang disediakan seharusnya mempunyai sistem keselamatan yang tinggi agar tidak mudah diceroboh oleh pihak lain. Oleh yang demikian, setiap pengguna perlulah dibekalkan dengan nama pengguna dan kata laluan yang sah bagi mengawal keselamatan sistem berkenaan.
- vi. Pihak pengurusan sumber juga seharusnya menyediakan sistem peminjaman sumber atau sistem keselamatan yang

mampu mencegah mana-mana sumber P&P dikeluarkan tanpa kebenaran dari lokasi simpanannya.

- vii. Pihak pengurusan sumber juga perlu menyediakan komputer, pemain pita audio, video, pemain VCD dan pemain DVD atau pemain bahan e-kandungan asli atau terbuka mengikut perkembangan semasa di ruangan atau bilik yang bersesuaian.
- viii. Pihak UTMDigital bertanggungjawab menyediakan kemudahan ICT yang mencukupi dan berfungsi dengan sempurna bagi memastikan sumber P&P elektronik dapat dicapai.
- ix. Pihak UTMDigital juga bertanggungjawab menyediakan kemudahan rangkaian dan jaringan internet juga dibekalkan di kolej penginapan pelajar dan lokasi kampus yang lain bagi capaian kepada Sumber P&P secara optimum.

2.2.3.8 PROSES DAN PANDUAN PERUNTUKAN BAGI TUJUAN PENYEDIAAN SUMBER P&P

- i. Penyediaan sumber P&P yang berkualiti dan relevan selalunya memerlukan peruntukan kewangan yang agak tinggi. Pihak pengurusan sumber seharusnya sentiasa menyediakan peruntukan yang mencukupi bagi tujuan penyediaan dan pengurusan sumber P&P tersebut di UTM. Peruntukan ini seharusnya mengambil kira aspek-aspek seperti yang berikut:

- a. penggunaan pelajar bagi semua program pengajian UTM.
 - b. penggunaan staf dan pentadbir akademik serta kumpulan penyelidikan UTM.
- ii. Peruntukan yang disediakan bukan hanya merangkumi proses pembelian sumber, ianya juga merangkumi kos langganan pangkalan data dalam talian, jurnal elektronik, buku elektronik, pembelian perkakasan elektronik seperti komputer dan pencetak, pengurusan sumber dan sebagainya.
 - iii. Peruntukan yang disediakan perlu diagihkan kepada Jabatan Perkhidmatan Digital (UTMDigital), Pusat Pemajuan Pembelajaran Digital dan Fleksibel (UTM CDex) dan Seksyen Pembangunan Sumber & Katalog Perpustakaan UTM mengikut keperluan dari semasa ke semasa.

2.2.3.9 PROSES DAN PANDUAN PENENTUAN PENGGUNA DAN CARA PENGGUNAAN SUMBER P&P

- i. Perpustakaan pusat dan pusat sumber di fakulti seharusnya menyediakan panduan penentuan pengguna dan cara penggunaan sumber P&P yang disediakan di UTM. Panduan penentuan pengguna yang sah seharusnya merangkumi individu yang memiliki ciri yang berikut:
 - a. Semua pelajar dan staf UTM
 - b. Individu tertentu yang berdaftar dengan Perpustakaan UTM secara berbayar atau menerusi program

kerjasama di antara institusi pengajian tinggi yang lain mengikut Dasar Perpustakaan UTM.

- ii. Selain panduan penentuan pengguna, panduan penggunaan sumber P&P yang merangkumi aspek yang berikut juga perlu disediakan:
 - a. Peminjaman buku dari kategori umum (layanan terbuka) boleh dipinjam oleh pengguna yang sah dalam tempoh yang berbeza mengikut penetapan yang ditetapkan oleh pihak pengurusan mengikut Dokumen ISO: Prosedur Mengurus Peminjaman dan Pemulangan Bahan (AKT(PPB)/8.5.1).
 - b. Bilangan sumber P&P yang boleh dipinjam oleh seorang pengguna dalam tempoh masa yang diperuntukkan juga seharusnya mengikut penetapan yang ditetapkan oleh pihak pengurusan mengikut Dokumen ISO: Prosedur Mengurus Peminjaman dan Pemulangan Bahan (AKT(PPB)/8.5.1)
 - c. Pengguna yang melanggar peraturan yang ditetapkan oleh pihak Perpustakaan boleh dikenakan tindakan tatatertib terus oleh pihak Perpustakaan atau oleh pihak Universiti.
 - d. Untuk membantu menerangkan kepada pengguna cara capaian dan penggunaan sumber dengan betul, perpustakaan pusat seharusnya menyediakan Program Pendidikan Pengguna dan Perkhidmatan Penasihat Pengguna yang boleh dihubungi dengan

mudah oleh pengguna di sepanjang masa perpustakaan dibuka melalui platform fizikal dan dalam talian. Perkhidmatan Penasihat Pengguna akan membantu pengguna dalam memperoleh sumber P&P yang mereka inginkan dengan lebih cepat dan berkesan.

- e. Untuk membantu pengguna memahirkkan diri dengan sistem capaian sumber P&P disediakan di Perpustakaan UTM, Program Pendidikan Pengguna perlu diadakan di kalangan pelajar baharu yang mendaftar dan staf akademik yang baharu berkhidmat di UTM mengikut Dokumen ISO: Prosedur Program Pendidikan Pengguna (AKT(PP)/8.5.1).
- f. Panduan penentuan pengguna dan cara penggunaan sumber P&P di pusat sumber fakulti akan ditentukan oleh pengurus pusat sumber fakulti masing-masing dengan kelulusan pihak fakulti.
- g. Bagi panduan penentuan pengguna dan cara penggunaan sumber P&P berbentuk perisian komputer bagi tujuan pengajaran dan pembelajaran, penggunaan sistem e-pembelajaran UTM dan lain-lain sumber maklumat elektronik yang lain akan ditentukan oleh pihak pengurusan Jabatan Perkhidmatan Digital (UTMDigital) (untuk pelajar) dan Pusat Pemajuan Pembelajaran Digital dan Fleksibel (UTM CDex) (untuk staf akademik).

- h. Pihak pengurusan sumber di fakulti, UTM Digital dan UTM CDex juga seharusnya melaksanakan sesi penerangan, bengkel atau kursus penggunaan sumber P&P dari masa ke semasa bagi pelajar dan staf yang baharu.

2.2.3.10 PROSES DAN PANDUAN PELAKSANAAN AKTIVITI PENGGALAKAN PENGGUNAAN SUMBER P&P

- i. Pihak yang perlu melaksanakan aktiviti penggalakan penggunaan sumber P&P sedia ada di UTM ialah:
 - a. Semua pelajar dan staf UTM
 - b. Individu tertentu yang berdaftar dengan Perpustakaan UTM secara berbayar atau menerusi program kerjasama di antara institusi pengajian tinggi yang lain mengikut Dasar Perpustakaan UTM.
 - c. Perpustakaan UTM: bagi aktiviti pengalakkan penggunaan sumber P&P seperti buku, jurnal bercetak dan elektronik, pita audio dan video, cakera padat, DVD dan mikrofilem, peta, peraturan am, laporan penyelidikan, prosiding kertas kerja dan sumber P&P yang lain. Di antara aktiviti yang boleh dilaksanakan ialah Program Pendidikan Pengguna seperti Orientasi Maklumat Perpustakaan, Literasi Maklumat Penyelidikan PraSiswazah, Bengkel Kaedah Penyelidikan dan lain-lain bengkel/latihan bersama pembekal pangkalan data langganan Perpustakaan UTM dan sebagainya. Bengkel Membaca Berkesan,

Bengkel Carian Sumber, Aktiviti Mengkritik Artikel atau Penulisan Ilmiah dan sebagainya.

- d. Pusat Pemajuan Pembelajaran Digital dan Fleksibel, (UTM CDex): bagi aktiviti penggalakan penggunaan bahan P&P berasaskan penggunaan teknologi di kalangan staf akademik. Di antara aktiviti yang boleh dilaksanakan ialah seperti Kursus P&P Menerusi Teknologi, Bengkel e-pembelajaran, Bengkel Pembangunan Bahan Pembelajaran Elektronik/Multimedia dan sebagainya.
- e. Jabatan Perkhidmatan Digital (UTMDigital) bagi aktiviti penggalakan penggunaan sistem e-pembelajaran di kalangan pelajar dengan melaksanakan bengkel e-pembelajaran bagi pelajar tahun satu dan pelajar kanan pada setiap semester pengajian. UTMDigital juga berperanan melaksanakan aktiviti penggalakan penggunaan teknologi internet bagi tujuan meningkatkan kemahiran mencari, meneroka dan mengembangkan ilmu di kalangan pelajar dan staf akademik.
- f. Pusat Sumber: bagi aktiviti penggalakkan penggunaan sumber P&P seperti buku, majalah, keratan akhbar, pita audio dan video, cakera padat, DVD, laporan penyelidikan, salinan tesis dan sumber P&P yang lain. Di antara aktiviti yang boleh dilaksanakan ialah seperti Bengkel Carian Sumber, Aktiviti Tayangan Video dan sebagainya

ii. Aktiviti Penggalakan Penghasilan Sumber P&P

Beberapa aktiviti penggalakan penghasilan sumber P&P yang boleh dijalankan oleh pihak tertentu di UTM ialah:

- a. Pusat Pemajuan Pembelajaran Digital dan Fleksibel, (UTM CDex) menjalankan aktiviti penggalakan penyediaan nota P&P oleh staf akademik sama ada secara bercetak seperti modul pembelajaran mahupun bahan pembelajaran elektronik untuk tujuan e-pembelajaran.
- b. Jabatan Perkhidmatan Digital (UTMDigital) meningkatkan usaha pembangunan aplikasi atau sistem yang boleh dimanfaatkan sama ada oleh pelajar mahupun staf akademik dalam mengguna, mencari mahupun menguruskan sumber maklumat bagi tujuan P&P.
- c. Pejabat Penerbit UTM melaksanakan bengkel penulisan ilmiah dan kertas kerja dalam jurnal bagi menggalakkan staf akademik menghasilkan sumber rujukan bagi tujuan P&P yang terkini.
- d. Fakulti boleh melaksanakan bengkel penulisan ilmiah di kalangan staf akademiknya. Fakulti juga boleh melaksanakan bengkel penulisan tesis atau disertasi di kalangan pelajarnya agar hasil penulisan mereka berkualiti dan boleh dijadikan sumber rujukan di perpustakaan.

- e. Staf akademik menghasilkan bahan e-kandungan asli terbuka akan diberikan pengiktirafan berdasarkan rubrik yang akan dinilai oleh jawatankuasa yang dilantik oleh UTM.
- iii. UTM perlu menjalankan proses semakan sumber P&P di UTM dari segi kualiti dan relevannya dari masa ke semasa. Selain dari itu, ianya juga berperanan bagi memastikan sumber P&P yang disediakan untuk kegunaan pelajar mahupun staf sentiasa mencukupi. Di antara pihak yang boleh melaksanakan aktiviti penyemakan sumber P&P sedia ada di UTM ialah:
- a. Perpustakaan UTM: menyemak sumber P&P dalam bentuk bercetak dan bukan bercetak yang dilanggan oleh Perpustakaan.
 - b. UTMDigital perlu menyemak infrastruktur berkaitan dengan ICT seperti komputer dan sistem rangkaian mahupun sistem atau aplikasi yang digunakan oleh staf akademik dan pelajar dalam mencari, mengurus atau menggunakan sumber P&P.
 - c. Fakulti perlu melaksanakan aktiviti yang berkaitan dengan penyemakan sumber-sumber P&P yang digunakan bagi setiap kursus.
 - d. Staf Akademik perlu menyemak semula bahan P&P yang digunakan dalam proses P&P bagi kursus masing-masing. Ini bagi memastikan ianya sentiasa

berkualiti dan relevan dengan program pengajian dan keperluan semasa.

- e. Pusat Pemajuan Pembelajaran Digital dan Fleksibel (UTM CDex) perlu menyemak bahan P&P dalam bentuk elektronik yang dibangunkan bagi memastikan menepati kualiti yang ditetapkan.
- iv. Fakulti perlu melantik pengurus pusat sumber bagi membantu proses pengurusan dan pemantauan di peringkat fakulti.

2.2.4 Ekosistem Pembelajaran dan Pengajaran

2.2.4.1 Bahagian ini disediakan untuk memberikan garis panduan kepada unit yang bertanggungjawab dalam menyediakan ekosistem pembelajaran dan pengajaran UTM supaya aktiviti P&P dapat dilaksanakan dengan berkesan dan efektif.

2.2.4.2 PERANAN DAN TANGGUNGJAWAB

i. Bahagian Pengurusan Aset (BPA), Jabatan Timbalan Naib Canselor Pembangunan

BPA bertanggungjawab:

- a. Menentukan dasar pengurusan Aset di peringkat Universiti
- b. Menentukan hala tuju pengurusan aset yang strategik
- c. Merancang keperluan dan pewujudan aset.
- d. Bertanggungjawab terhadap semua aktiviti pengurusan aset

- e. Menentukan tahap perkhidmatan sesuatu aset
- f. Menyediakan kaedha pelaksanaan pengurusan aset
- g. Bertindak sebagai wakil pemilik aset
- h. Membantu perancangan dan pewujudan aset.
- i. Mengurus Pendaftaran, penggunaan dan penyelenggaraan dan pelupusan aset.
- j. Mengurus maklumat dan pelaporan pengurusan aset
- k. Mengawal selia Pengendali Aset.
- l. Mengendalikan operasi dan penyelenggaraan aset.
- m. Memastikan tahap perkhidmatan aset dicapai
- n. Menilai keadaan dan prestasi semasa aset
- o. Membaikpulih dan menaikataraf aset
- p. Menyediakan dan mengemaskini maklumat asal.

ii. **Fakulti**

Fakulti bertanggungjawab:

- a. Merancang keperluan infrastruktur untuk P&P bersesuaian dengan jumlah kursus dan bilangan pelajar di Entiti Akademik.
- b. Menentukan staf yang bertanggungjawab terhadap keselamatan dan kelengkapan setiap ruang P&P yang terdapat di Entiti Akademik supaya kondusif.
- c. Memastikan ruang P&P dilengkapi dengan peralatan yang bersesuaian untuk proses P&P selaras dengan perkembangan terkini dalam penggunaan teknologi untuk P&P.
- d. Menyediakan dan mengemaskini inventori peralatan yang terdapat di semua ruang P&P yang terdapat di Entiti Akademik.

- e. Mengambil langkah-langkah yang perlu bagi menjamin keselamatan peralatan yang terdapat di semua ruang P&P.
- f. Memastikan staf mempunyai kompetensi yang bersesuaian dalam penggunaan peralatan P&P semasa.
- g. Melaksanakan penambahbaikan secara berterusan bagi ruang dan kelengkapan aktiviti P&P.

iii. Jabatan Perkhidmatan Digital (UTMDigital)

UTMDigital bertanggungjawab:

- a. Mengurus penyediaan dan penyelenggaraan makmal komputer untuk kegunaan pelajar.
- b. Memastikan pelajar dilatih dari segi penggunaan perisian dan aplikasi P&P melalui penganjuran kursus dan program latihan.
- c. Menyediakan khidmat nasihat di Pusat Perkhidmatan Pelanggan(CRM) makmal komputer berpusat bagi membantu pelajar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran.
- d. Menyediakan khidmat kepakaran dan sokongan teknikal bagi semua aktiviti P&P yang berkaitan dengan penggunaan teknologi digital.
- e. Menyediakan akses dan liputan menyeluruh sistem rangkaian Intranet dan Internet yang stabil dan berkelajuan tinggi di semua asrama, bangunan akademik serta lokasi tumpuan pelajar.
- f. Menyediakan kemudahan teknologi digital bagi menyokong komunikasi staf dan pelajar.

- g. Merancang, menyelaras perolehan dan menyelenggara perisian berlesen yang diguna sama oleh staf dan pelajar.

iv. Pusat Pengurusan Makmal Universiti (PPMU)

Pusat Pengurusan Makmal Universiti bertanggungjawab:

- a. Menyediakan ruang dan kelengkapan makmal yang bersesuaian dengan keperluan P&P.
- b. Menguruskan perolehan bahan dan kelengkapan makmal P&P.
- c. Memastikan ruang dan kelengkapan makmal yang digunakan bagi tujuan P&P sentiasa memenuhi piawaian keselamatan dan kesihatan berkaitan.
- d. Memantau dan menguruskan penggunaan bahan dan kelengkapan makmal oleh staf dan pelajar.
- e. Memastikan staf makmal mempunyai kompetensi yang bersesuaian untuk menyokong keperluan semasa penggunaan ruang dan alatan makmal.

v. Perpustakaan UTM

Perpustakaan UTM bertanggungjawab:

- a. Menyediakan ruang P&P yang kondusif bagi membolehkan pelajar mengulangkaji pelajaran, membuat tugas atau berbincang dengan rakan-rakan.
- b. Menyediakan perkhidmatan berasaskan maklumat termasuklah Sistem Perkhidmatan Perpustakaan bagi menyokong P&P.

2.2.4.3 PROSES DAN PANDUAN PENYEDIAAN KOMPONEN BAGI EKOSISTEM P&P: PERALATAN DALAM RUANG P&P

- i. UTM menyediakan ruang P&P yang kondusif dan dilengkapi dengan peralatan bersesuaian dengan mod pelaksanaan P&P masa kini yang merangkumi Pembelajaran Fizikal dan Bersemuka, Pembelajaran Teradun, Pembelajaran Hibrid dan Pembelajaran dalam Talian.
- ii. Semua dewan kuliah mestilah dilengkapi dengan peralatan asas untuk penyampaian kuliah yang berkesan seperti berikut:
 - a. Papan tulis
 - b. LCD projector dan layar
 - c. Komputer atau sambungan LCD projector ke komputer riba
 - d. Kemudahan internet (termasuk Internet tanpa wayar)
 - e. Sistem siar raya (PA system)
 - f. Perabot bagi tujuan pengajaran yang fleksibel.
 - g. Kemasan dan sistem akustik yang bersesuaian dengan aktiviti P&P.
 - h. Kemudahan mekanikal dan elektrik yang bersesuaian dengan peralatan aktiviti P&P.
- iii. Bilik kuliah, bilik tutorial dan bilik perbincangan hendaklah dilengkapi sekurang-kurangnya dengan papan tulis, LCD projector, layar dan capaian Internet tanpa wayar.
- iv. Mana-mana ruang P&P yang digunakan bagi pelaksanaan pembelajaran secara hibrid hendaklah dilengkapi dengan

alatan sidang video yang bersesuaian untuk menyokong pelaksanaan tersebut.

- v. Staf sokongan teknikal perlu dilantik dan bertanggungjawab atas ruang dan peralatan yang terdapat di ruang P&P. Nama serta nombor telefon staf berkenaan hendaklah dipaparkan di tempat yang mudah dilihat supaya mudah dihubungi oleh pengguna.
- vi. Staf sokongan teknikal perlu mempunyai kompetensi yang bersesuaian bagi menyokong kesemua mod pelaksanaan P&P.
- vii. Bahan rujukan, alat bantu mengajar dan lain-lain sumber yang berkaitan perlu ditempatkan di Pusat Sumber Fakulti.
- viii. Staf sokongan teknikal hendaklah ditempatkan di makmal bagi mengendalikan kelas amali, menyediakan dan mengemaskini inventori peralatan yang terdapat di dalamnya dan menjaga kebersihan dan keselamatan makmal, bengkel atau studio tersebut.
- ix. Peraturan dan panduan penggunaan setiap kemudahan ruang dan peralatan perlu disediakan.

2.2.4.4 PROSES DAN PANDUAN PENYEDIAAN KOMPONEN BAGI EKOSISTEM P&P: PENYEDIAAN RUANG P&P

- i. Perancangan pembinaan, penambahbaikan & menaiktaraf ruang P&P dilaksanakan melalui permohonan Bajet

Peruntukan Mengurus Tahunan Universiti atau Bajet Pembangunan kementerian Pengajian Tinggi (KPT).

- ii. Penambahbaikan ini juga merujuk kepada survey yang dilaksanakan oleh Jabatan Timbalan Naib Canselor Pembangunan secara dwi tahunan merangkumi cadangan penambahbaikan warga kampus berkenaan pengurusan aset.
- iii. Penambahbaikan dan kerja menaiktaraf ruang Pengajaran di Universiti merujuk kepada Polisi Perolehan dan Prosedur berkaitan Bekalan & Perkhidmatan 2020, Polisi Tatacara Perolehan Kerja UTM 2017 dan Dokumen Sistem Pengurusan Kualiti JTNCPP- Prosedur Kerja Pengurusan Projek & Penyenggaraan 2021.
- iv. Kerja-karya penyelenggaraan fasiliti ruang P&P merujuk kepada laporan semasa sistem Pengurusan Aduan Elektronik (ECS2) dan merujuk kepada Dokumen Sistem Pengurusan Kualiti JTNCPP.- Prosedur Kerja Pengurusan Projek & Penyenggaraan 2021.

2.2.4.5 PROSES DAN PANDUAN ASPEK KESELAMATAN RUANG P&P

- i. Pemilik ruang dan kelengkapan P&P bertanggungjawab menyediakan peraturan keselamatan ruang dan kelengkapan P&P.

- ii. Akta dan peraturan yang berkaitan dengan keselamatan pekerja dan pelupusan sisa-sisa berjadual haruslah dipatuhi oleh pemilik ruang dan kelengkapan P&P.
- iii. Ruang P&P mesti dikunci di luar waktu pejabat. Penggunaan ruang di luar jadual pembelajaran, hendaklah mendapat kebenaran daripada pemilik ruang.

2.2.4.6 PROSES DAN PANDUAN KEMUDAHAN UNTUK ORANG KELAINAN UPAYA (OKU)

- i. Ruang dan kelengkapan P&P yang disediakan perlu disesuaikan bagi menyokong aktiviti P&P.
- ii. Laluan dan kemudahan yang mesra OKU perlu disediakan bagi membolehkan pelajar mengikuti proses P&P dengan selesa.
- iii. Perincian bagi penyediaan fasiliti OKU adalah merujuk kepada Garis Panduan dan Peraturan bagi perancangan bangunan (Edisi Tahun 2015)

2.2.5 Pentaksiran Pembelajaran

2.2.5.1 Pentaksiran pembelajaran merupakan salah satu aktiviti penting dalam proses P&P. Ianya dilakukan menggunakan pelbagai kaedah, sementara maklumat yang diperolehi pula digunakan untuk pelbagai tujuan.

2.2.5.2 Segala aktiviti pentaksiran yang dilakukan mesti menuju ke arah pencapaian perkara-perkara berikut:

- a. Visi dan Misi Universiti
- b. Visi dan Misi Fakulti
- c. Objektif Pendidikan Program
- d. Hasil Pembelajaran Program

2.2.5.3 Pentaksiran boleh dibahagikan pada dua bentuk iaitu pentaksiran formatif dan pentaksiran sumatif.

2.2.5.4 Pentaksiran formatif merujuk kepada pengumpulan maklum balas berterusan dan sistematik dalam pengajaran dan pembelajaran yang bertujuan untuk memantau dan meningkatkan pembelajaran pelajar. Ia biasanya dilakukan secara berterusan dan melibatkan pelbagai teknik dan kaedah seperti ujian kertas dan pensil, tugas, projek, presentasi, dan sebagainya.

2.2.5.5 Pentaksiran sumatif merujuk kepada penilaian akhir atau penilaian yang dilakukan pada akhir sesi pengajaran dan pembelajaran. Ia bertujuan untuk menilai tahap pencapaian pelajar setelah menjalani sesi pengajaran dan pembelajaran yang telah dijalankan.

2.2.5.6 Tujuan utama pentaksiran pembelajaran ialah untuk:

- i. menentukan pencapaian hasil pembelajaran seseorang pelajar melalui kaedah pentaksiran yang sesuai.
- ii. menentukan gred pencapaian pelajar.

- iii. mengumpul maklumat mengenai kurikulum program dari aspek pencapaian hasil pembelajaran serta kaedah P&P yang dilaksanakan.
- iv. menentukan prestasi dan/atau keberkesanan keseluruhan dari aspek individu, kumpulan, kaedah P&P, hasil pembelajaran, kurikulum program akademik, kursus dan lain-lain.
- v. memastikan kaedah pentaksiran pembelajaran adalah selari dengan objektif pendidikan dan hasil pembelajaran program yang ditetapkan serta memenuhi standard dalam Kerangka Kelayakan Malaysia/Malaysian Qualification Framework (MQF) dan badan akreditasi profesional yang berkaitan.

2.2.5.7 Kepelbagaian tujuan dan kegunaan maklumat pentaksiran memerlukan kepelbagaian proses dan kaedah yang digunakan. Staf akademik perlu mengetahui kaedah pentaksiran yang terbaik dan berkesan bagi menilai prestasi pelajar dalam sesuatu kursus.

2.2.5.8 Panduan ini disediakan untuk membantu Fakulti, staf akademik dan pelajar dalam merancang dan menjalankan proses pentaksiran dalam kursus masing-masing.

2.2.5.9 PERANAN DAN TANGGUNGJAWAB

i. Senat UTM

Senat UTM bertanggungjawab menggubal, melulus dan memantau setiap polisi berkaitan dengan pentaksiran. Senat UTM juga bertanggungjawab meluluskan semua

keputusan peperiksaan dan penganugerahan pelajar.

ii. Jawatankuasa Tetap Senat Peperiksaan dan Pengijazahan (JKTS P&P)

Jawatankuasa ini memperakukan keputusan peperiksaan dan penganugerahan pelajar dan memajukannya kepada Senat UTM untuk kelulusan.

iii. Jawatankuasa Tetap Senat Dasar dan Entiti Akademik (JKTS DEA)

Jawatankuasa ini bertanggungjawab terhadap pemantauan dan penyemakan polisi dan garis panduan P&P berkaitan penilaian.

iv. Bahagian Pengurusan Akademik

Bahagian ini bertanggungjawab terhadap penyediaan jadual kerja proses pentaksiran secara keseluruhan. Bahagian ini juga memproses keputusan dan melaporkan statistik keputusan peperiksaan setiap semester kepada Senat. Bahagian ini menyimpan segala keputusan dan rekod peperiksaan pelajar serta bertanggungjawab terhadap pengeluaran sijil dan transkrip pelajar.

v. Pusat Pemajuan Pembelajaran Digital dan Fleksibel (UTM CDex)

UTM CDex bertanggungjawab meningkatkan kefahaman proses pentaksiran yang berkesan kepada staf akademik dari semasa ke semasa dengan merancang latihan dan kompetensi berkaitan pentaksiran, serta membangunkan dan menambahbaik garis panduan berkaitan pentaksiran.

vi. Pusat Pembangunan Bakat dan Kepimpinan Akademik (UTM CTLD)

UTM CTLD bertanggungjawab meningkatkan kefahaman proses pentaksiran yang berkesan kepada staf akademik dari semasa ke semasa, melalui latihan yang kendalikan.

vii. Fakulti

Fakulti bertanggungjawab memastikan semua program dan kursus yang ditawarkan mempunyai sistem pentaksiran yang adil dan seimbang.

Dekan Fakulti

Dekan bertanggungjawab kepada Timbalan Naib Canselor (Akademik & Antarabangsa) bagi memastikan proses pentaksiran di Fakulti berlaku secara cekap dan berkesan dengan:

- a. Menyediakan suasana kondusif di Fakulti / Sekolah yang menggalakkan amalan baik dalam pentaksiran.
- b. Memastikan proses pentaksiran yang adil dan saksama dalam semua bentuk P&P serta dilaksanakan secara berintegriti dan telus selaras dengan peraturan/prosidur yang ditetapkan.
- c. Memastikan hasil pembelajaran sesuatu program dinilai dengan sewajarnya.
- d. Memastikan segala keperluan, prosedur dan amalan pentaksiran dinyatakan dalam dokumen terbitan Fakulti bagi edaran pelajar, staf dan pihak pemegang taruh.
- e. Memastikan jadual peperiksaan akhir tidak bertindih dalam tempoh minggu peperiksaan.

- f. Memastikan setiap Pengarah Program merancang, mengurus, menyelaras, mengawal dan menyelia:
 - i. penyediaan soalan peperiksaan dan skema jawapan.
 - ii. pemarkahan skrip jawapan pelajar.
 - iii. penyemakan dan moderasi markah bagi aktiviti pentaksiran, markah peperiksaan atau gred.
 - iv. jika perlu, mengarahkan pentaksiran sampingan/tambahan atau peperiksaan khas bagi pelajar tertentu.
- g. Mengambil tindakan sewajarnya bagi pelajar yang memerlukan bantuan khas.
- h. Mempengerusikan mesyuarat JKA Fakulti atau yang setaraf bagi memastikan keputusan pemarkahan dan gred pelajar telah dipertimbangkan sewajarnya.
- i. Melaksanakan peraturan berkenaan peperiksaan dan penyelewengan akademik seperti tertera dalam buku Peraturan Akademik UTM.
- j. Memastikan proses rayuan semakan keputusan oleh pelajar dilaksanakan mengikut prosedur yang ditetapkan.
- k. Memastikan setiap staf akademik melakukan refleksi terhadap maklumat penilaian bagi memperbaiki amalan penilaian, P&P serta penyemakan terhadap silabus kursus dan program pengajian.

Jawatankuasa Akademik (JKA) Fakulti atau yang setaraf

JKA Fakulti bertanggungjawab:

- a. penetapan skim, kekerapan dan wajaran bagi semua aktiviti pentaksiran seperti berikut:
 - i. kerja kursus (kuiz, ujian, tugas dan lain-lain)
 - ii. peperiksaan akhir
 - iii. amali/studio
 - iv. kerja lapangan
 - v. latihan praktik
 - vi. projek sarjana muda/reka bentuk
 - vii. projek sarjana
 - viii. peperiksaan lisan
- b. memantau dan menyelaras prestasi akademik pelajar
- c. menyemak dan memperakukan pencapaian akademik serta penganugerahan ijazah pelajar.
- d. memantau dan menyelaras pencapaian dan prestasi sesuatu kursus yang ditawarkan oleh Fakulti.
- e. menjaga kerahsiaan segala maklumat berkenaan pentaksiran di Fakulti.

Pengarah Program

Pengarah Program bertanggungjawab terhadap proses dan pelaksanaan pentaksiran yang melibatkan program di bawah kawalan masing-masing. Pengarah Program berperanan:

- a. Memastikan segala aktiviti pentaksiran yang dilakukan adalah bersesuaian dengan Maklumat Kursus (*Course Information, CI*).

- b. Memantau skim, wajaran dan kekerapan pentaksiran yang dilaksanakan untuk program di bawah kawalan masing-masing.
- c. Menilai, menyelaras dan memoderasi soalan peperiksaan.
- d. Menyemak, menyelaras dan membuat perskalaan keputusan dan prestasi setiap kursus.
- e. Memantau prestasi akademik pelajar setiap semester.
- f. Menjaga kerahsiaan terhadap segala maklumat berkaitan pentaksiran.

Penyelaras Kursus

Tanggungjawab utama penyelaras kursus dalam pentaksiran adalah:

- a. Memastikan pentaksiran yang dilaksanakan untuk kursus selaras dengan hasil pembelajaran yang telah ditentukan.
- b. Memastikan set soalan peperiksaan akhir yang sama digunakan bagi setiap kursus.
- c. Memastikan semua jenis pentaksiran selain peperiksaan akhir diselaras dari segi kewajaran, ketepatan dan kualiti.
- d. Memastikan kewajaran pemarkahan dan penggredan bagi semua seksyen. Jika perlu, penyelarasan dan perskalaan markah mesti dilakukan sebelum pembentangan dalam JKA Fakulti.

Staf Akademik

Staf akademik bertanggungjawab terhadap semua aktiviti berkaitan pentaksiran bagi sesuatu kursus yang di ajar

dalam sesuatu semester. Peranan yang harus dilakukan oleh staf akademik termasuk:

- a. Memastikan segala aktiviti pentaksiran yang dilakukan adalah menepati Maklumat Kursus (CI) yang telah diluluskan oleh JKA Fakulti.
- b. Menggunakan pentaksiran yang selari dengan kaedah P&P dan hasil pembelajaran yang perlu dicapai.
- c. Merancang dan melaksanakan aktiviti pentaksiran yang adil bagi sesuatu kursus selaras dengan hasil pembelajaran yang ditetapkan serta dilaksanakan secara berintegriti dan telus.
- d. Menggunakan pelbagai kaedah pentaksiran bagi menguji pencapaian hasil pembelajaran.
- e. Sentiasa meningkatkan kefahaman terhadap proses pentaksiran melalui seminar atau bengkel yang berkaitan.
- f. Menyediakan soalan dan skema jawapan bagi peperiksaan.
- g. Memulangkan segala hasil aktiviti pentaksiran dan memberi maklumbalas kepada pelajar terhadap kerja kursus dalam jangkamasa yang munasabah.
- h. Membantu pelajar untuk mengenalpasti kelemahan mereka dalam tugas yang diberi dan mencadangkan langkah-langkah penambahbaikan.
- i. Menyemak dan mengesahkan pencapaian kursus yang diajar.
- j. Melaksanakan aktiviti penilaian yang menyumbang sekurang-kurangnya 15% daripada markah keseluruhan dan memaklumkan hasilnya kepada

pelajar sebelum tarikh akhir Tarik Diri kecuali bagi kursus yang tiada peperiksaan akhir.

- k. Menyimpan bahan dan rekod pentaksiran untuk kegunaan/semakan proses akreditasi atau audit kualiti.
- l. Menjaga kerahsiaan terhadap segala maklumat berkaitan pentaksiran.

2.2.5.10 PERANCANGAN PROSES PENTAKSIRAN

- i. Dalam merancang segala aktiviti pentaksiran perkara berikut hendaklah diambil kira:
 - a. Tentukan tujuan pentaksiran samada formatif atau sumatif, menilai kemahiran teknikal atau kemahiran generik, menguji kefahaman atau menguji aplikasi konsep dan sebagainya.
 - b. Apa yang hendak dinilai.
 - c. Kaedah pentaksiran yang digunakan.
 - d. Penjajaran aktiviti pentaksiran dengan hasil pembelajaran kursus.
 - e. Syarat-syarat lain untuk lulus (syarat tambahan harus dinyatakan dalam Maklumat Kursus).
 - f. Tarikh pentaksiran (nyatakan tarikh-tarikh penting penilaian yang akan dijalankan dalam Maklumat Kursus).
 - g. Tarikh penghantaran tugas atau kerja kursus (nyatakan penalti bagi tugas yang lewat dihantar).

- ii. Bagi menjadikan aktiviti pentaksiran berkesan dalam P&P, setiap program harus memastikan pentaksiran yang dijalankan memerlukan pelajar untuk:
 - a. menunjukkan kefahaman berkenaan idea, teori dan perspektif utama dalam bidang yang dipelajari.
 - b. menggunakan kaedah P&P yang memerlukan mereka merujuk, menyelidik, berkomunikasi dan berbincang yang merupakan karakter penting dalam dunia akademik dan profesional.
 - c. menggabungkan pengetahuan dari pelbagai bidang.
 - d. menyusun maklumat dan mensintesis idea.
 - e. menilai pelbagai pandangan dalam sesuatu isu.
 - f. menghubungkan ilmu yang dipelajari di universiti dengan isu di alam kerjaya dan dunia luar.
 - g. membuat refleksi terhadap perkembangan pengetahuan, kemahiran dan sikap mereka.
 - h. bekerja secara individu dan berkumpulan.
 - i. mengiktiraf dan menghargai pengetahuan dalam bidang yang bukan disiplin mereka.

- iii. Bagi peperiksaan akhir secara dalam talian, Garis Panduan Peperiksaan Akhir secara dalam Talian (2020) perlu dirujuk.

- iv. Proses peperiksaan oral seperti *viva voce* secara dalam talian bagi program penyelidikan pasca siswazah perlu merujuk kepada Prosedur Peperiksaan Oral secara dalam talian bagi Penyelidikan PhD dan Master (2022).

2.2.5.11 PERLAKSANAAN PROSES PENTAKSIRAN

- i. Bentuk Pentaksiran
 - a. Pentaksiran pembelajaran di UTM hendaklah dilakukan dalam bentuk formatif dan sumatif dan dilaksanakan secara terancang sepanjang semester.
 - b. Pentaksiran harus mengambil kira perkembangan kognitif, psikomotor dan afektif pelajar mengikut kesesuaian. Jenis soalan pentaksiran sewajarnya merangkumi pelbagai tahap kognitif seperti yang dinyatakan dalam Taksonomi Bloom. Ini bermakna tugas dan ujian bukan sahaja menguji pengetahuan dan kefahaman pelajar tetapi juga melibatkan kebolehan pelajar membuat aplikasi, sintesis, analisis dan penilaian.
 - c. Staf akademik hendaklah peka terhadap pencapaian pelajar dan sentiasa menggunakan maklumbalas dari penilaian yang dibuat untuk memperbaiki sebarang kelemahan dalam aktiviti P&P yang dijalankan oleh mereka.
 - d. Staf akademik bebas memilih kaedah dan bentuk pentaksiran yang difikirkan sesuai untuk kursus yang diajar. Bentuk pentaksiran untuk sesuatu kursus mungkin berbeza dengan kursus yang lain.
 - e. Bagi memastikan pelajar tidak terlalu dibebankan dengan pentaksiran, jumlah masa untuk Pentaksiran (termasuk peperiksaan akhir tetapi tidak termasuk tugas) hendaklah antara 10% hingga 15% daripada jumlah masa pertemuan untuk sesuatu kursus. Misalnya, untuk kursus 3 kredit jumlah masa pentaksiran ialah antara 4 hingga 6 jam. Ini mungkin

- terdiri daripada 3 kuiz (1 jam), 2 ujian (2 jam) dan peperiksaan akhir (3 jam).
- f. Peperiksaan Akhir mesti diadakan dalam tempoh yang telah ditetapkan oleh UTM. Biasanya ia dilaksanakan dalam minggu ke 16 hingga ke 19 semester.
 - g. Peperiksaan akhir secara dalam talian perlu mendapat kelulusan Jawatankuasa Akademik Fakulti.
- ii. Jenis aktiviti pentaksiran yang boleh dilakukan dalam sesuatu kursus termasuk:
- a. Peperiksaan akhir
 - b. Esei atau tesis yang dinilai
 - c. Peperiksaan dengan membuka rujukan (*Open-book exam*)
 - d. Ujian
 - e. Kuiz
 - f. Latihan amali, kerja lapangan dan studio
 - g. Ujian lisan (*viva-voce*)
 - h. Pembentangan lisan
 - i. Seminar
 - j. Penilaian rakan sekumpulan
 - k. Pembentangan poster/projek
 - l. Projek individu (seperti projek sarjana muda)
 - m. Projek berkumpulan
 - n. Penilaian berkomputer (seperti penggunaan kuiz atau ujian secara elektronik)
 - o. Portfolio
 - p. Tugas

- q. Nota/laporan (amali atau kerja lapangan)
 - r. Ulasan buku/jurnal
 - s. Pemerhatian kerja praktik
- iii. Penggredan
- a. Pemberian gred kepada pencapaian pelajar pra siswazah adalah berdasarkan kepada panduan yang terdapat dalam Buku Peraturan Akademik Pra Siswazah UTM dan Buku Peraturan Akademik Pasca Siswazah UTM.
 - b. Tafsiran gred seharusnya memberi gambaran kualiti kerja terhadap gred yang diberi kepada hasil kerja pelajar.
 - c. Skim penggredan memberikan keterangan kepada prestasi kemahiran dan kebolehan pelajar pra siswazah berbanding dengan gred yang dicapai adalah seperti yang terkandung dalam Peraturan Akademik Pengajian Pra Siswazah.
 - d. Skim penggredan memberikan keterangan kepada prestasi kemahiran dan kebolehan pelajar pra siswazah berbanding dengan gred yang dicapai adalah seperti yang terkandung dalam Peraturan Akademik Pengajian Siswazah.
- iv. Maklumbalas
- a. Bagi memaksimumkan proses pembelajaran, menjadi satu amalan yang baik untuk mengembalikan tugas dan pentaksiran yang telah dinilai. Maklumbalas terhadap penilaian formatif akan memberikan gambaran sebenar kepada pelajar terhadap prestasi mereka dan bagaimana mereka

boleh memperbaikinya. Ini harus dilakukan dalam tempoh sebelum aktiviti pentaksiran akan datang dilakukan.

- b. Fakulti harus menyediakan mekanisma bagi memastikan jadual pelaksanaan dipatuhi.
- c. Pelajar mempunyai hak untuk melihat semua markah dan komen bertulis terhadap tugas, pentaksiran dan kerja kursus yang telah dilakukan.
- d. Staf akademik hendaklah melaporkan keputusan pentaksiran kursus kendaliannya kepada fakulti.
- e. Bahagian Pengurusan Akademik (BPA) bertanggungjawab menyedia dan mengeluarkan transkrip keputusan peperiksaan kepada pelajar serta laporan peperiksaan sesuatu program kepada Senat UTM.
- f. Pelajar harus diberi peluang untuk merayu terhadap keputusan yang didapati dari sebarang aktiviti pentaksiran misalnya menyemak kertas peperiksaan akhir, menyemak keputusan, pemarkahan semula dan penyemakan rekod Pentaksiran seperti yang terkandung dalam Buku Peraturan Akademik UTM.

2.2.5.12 PENGURUSAN PROSES PENTAKSIRAN

- i. Pengurusan aktiviti pentaksiran menitikberatkan perkara berikut:
 - a. Kerahsiaan dan keselamatan soalan peperiksaan.
 - b. Menyimpan rekod kemajuan pelajar sepanjang semester dengan baik.
 - c. Agihan beban pentaksiran yang seimbang.
 - d. Bilangan dan bentuk pentaksiran yang sesuai.

- e. Skim pemarkahan dan penggredan.
 - f. Penyelarasan aktiviti pentaksiran
 - g. Maklumbalas kepada pelajar
 - h. Jaminan kualiti terhadap soalan peperiksaan
 - i. Penyelarasan pemarkahan kursus yang lebih dari satu seksyen dari segi ketekalan (*consistency*) dan kesamaan pada gred dan markah
- ii. Pengurusan proses pentaksiran harus mengenalpasti tarikh, tempat dan bilangan pelajar. Perhatian harus diberi kepada kursus yang mempunyai lebih dari satu seksyen untuk tujuan penyelarasan.
- iii. Kriteria Pemarkahan

Kriteria pemarkahan hendaklah menggambarkan standard pencapaian seseorang pelajar:

- a. Skim pemarkahan yang standard harus disediakan bersama setiap soalan yang dihantar bagi tujuan peperiksaan.
- b. Kriteria pemarkahan perlu disertakan bagi tugas yang diberi kepada pelajar.
- c. Untuk setiap kursus, staf akademik harus menyediakan kriteria pemarkahan yang terperinci bagi tujuan pentaksiran.
- d. Fakulti harus menyediakan garis panduan mengenai agihan pemarkahan, kekerapan dan bentuk pentaksiran sesuatu kursus. Pertimbangan harus diberikan ke atas faktor perbezaan pendekatan, gaya dan tafsiran.

- e. Agihan pemarkahan, kekerapan dan bentuk pentaksiran sesuatu kursus harus dibekalkan kepada pelajar di awal semester.
 - f. Hasil pembelajaran sesuatu program/kursus harus dibekalkan kepada semua staf akademik dan pelajar.
 - g. Untuk kursus berbilang seksyen, Penyelaras Kursus harus mengambil langkah bagi memastikan gred yang diberikan kepada pelajar adalah adil dan wajar dengan melakukan penyelarasan markah.
- iv. Skema pemarkahan adalah kaedah bagi menilai dan melaporkan pencapaian pelajar dalam sesuatu aktiviti pentaksiran dengan mengambilkira:
- a. Skim pemarkahan harus jelas dan tepat dengan kriteria pemarkahan yang terperinci.
 - b. Taburan markah harus diberikan secara adil dan dinyatakan pada kertas soalan.
 - c. Semua jalankerja pelajar harus diberi pentaksiran sewajarnya.
 - d. Markah harus diberikan kepada penggunaan kaedah yang betul walaupun jawapan akhir adalah salah.

2.2.5.13 PENSKALAN MARKAH

- i. UTM pada umumnya mengamalkan sistem Pentaksiran berdasarkan kriteria (criterion based assesment) namun penskalaan dilakukan bagi mewujudkan taburan markah akhir yang dikehendaki dan saksama jika perlu.
- ii. Penskalaan dilakukan disandarkan kepada profil kursus untuk beberapa tahun yang lepas, iaitu berasaskan

perbandingan min dengan median, dan juga dengan melihat *skewness* dan *coefficient of variation* (CV). Pada kebiasaannya apabila median kurang daripada min ia menandakan terdapat masalah manakala median melebihi min menandakan tidak terdapat masalah.

- iii. Untuk menentukan sama ada sesuatu kursus itu layak untuk dinormalkan, Fakulti perlu memastikan bahawa sistem penyelarasan kursus telah dijalankan dengan sempurna. Misalnya soalan peperiksaan dan ujian telah diseragamkan, dan proses menanda kertas skrip serta proses pemarkahan telah dipastikan selaras (contohnya, telah dibuat sampling dengan skema yang teratur). Adalah juga diandaikan pengurusan kursus di peringkat program sudah dijalankan sebaiknya, termasuklah pelarasan indeks kesukaran dan indeks diskriminasi telah diurus oleh Penyelaras.
- iv. Urusan penskalaan ini wajar dilaksanakan di peringkat kursus dan bukannya pada peringkat seksyen. Isu-isu lain yang mungkin timbul perlu diselesaikan secara berasingan. Misalnya dalam kursus yang mempunyai banyak seksyen dengan pensyarah berbeza-beza, mungkin terdapat ketidakseimbangan ketara pada taburan markah. Dalam hal ini penyelaras boleh memainkan peranannya dengan mengambil contoh skrip jawapan untuk ditanda oleh pensyarah lain, atau menukarganti pemeriksa untuk dua pensyarah yang ekstrim berlawanan jika trend sedemikian berlarutan. Pada contoh lain lagi, seorang pensyarah yang ditugaskan mengendalikan kursus di Fakulti A mungkin mendapati pencapaian pelajarinya sangat baik, sedangkan

pensyarah yang sama mengendalikan kursus yang serupa di Fakulti B mungkin mendapati seksyenya bermasalah. Dalam hal ini penskalaan juga dilaksanakan pada peringkat kursus dan bukan mengikut seksyen.

- v. Penskalaan boleh dilakukan dengan menggunakan perisian yang disediakan oleh pihak UTM setelah langkah berikut dilaksanakan:
 - a. Mengenalpasti kursus yang layak untuk diskalakan dan memastikan urusan penskalaan telah dijalankan mengikut norma-norma seperti dinyatakan dalam Perkara 2.2.5.13 (iv).
 - b. Kriteria berikut boleh dijadikan panduan untuk proses penskalaan:
 - kursus kurang daripada 60% pelajar memperolehi gred C dan lebih baik (dilabel sebagai kursus 'bermasalah')
 - median < min
 - taburan markah kursus tidak normal.
- vi. JKA Fakulti boleh menyemak dan menyelaraskan taburan gred untuk setiap kursus dan menentukan markah akhir kumpulan pelajar. Staf akademik harus dimaklumkan jika penskalaan dilakukan oleh pihak JKA Fakulti.
- vii. JKA Fakulti harus memantau aktiviti penskalaan yang dilakukan oleh staf akademik dan boleh meminta justifikasi dari mereka jika dirasakan perlu.

2.2.5.14 PEMROSESAN MARKAH DAN KEPUTUSAN PELAJAR

- i. Staf akademik bertanggungjawab menyimpan semua rekod aktiviti pentaksiran bagi menentukan pemberian gred kepada seseorang pelajar bagi kursus yang diajar dalam sesuatu semester.
- ii. Staf akademik perlu menyediakan laporan CAR bagi kursus yang diajar dalam sesuatu semester.
- iii. Pengarah Program perlu menyediakan laporan PAR bagi semua kursus dalam satu program pada setiap semester.
- iv. Pengarah Program perlu menyediakan laporan APAR dan APAER bagi program yang berkaitan dalam setiap sesi pengajian.
- v. Semua markah pentaksiran kursus wajib diserahkan kepada pihak Fakulti dalam tempoh yang telah ditetapkan.
- vi. Semua markah pentaksiran kursus mesti dibentangkan bagi tujuan semakan dan pemantauan dalam JKA Fakulti atau panel yang dilantik. JKA Fakulti atau panel boleh mengambil tindakan penyelarasan markah dengan kaedah penskalaan jika perlu.
- vii. Pengarah Program yang berkenaan mesti menyemak dan memperakukan segala rekod yang tercatat dalam keputusan pelajar adalah betul.
- viii. Fakulti bertanggungjawab untuk membentangkan keputusan peperiksaan semua pelajarinya di peringkat JKTS PP bagi pengesahan. Jika perlu pihak JKTSP boleh

mengubah atau menyelaraskan markah pentaksiran pelajar apabila berlaku abnormaliti atau permasalahan.

- ix. Semua pihak yang terlibat dengan markah dan keputusan pelajar bertanggungjawab untuk menjaga kerahsiaan maklumat.

2.2.5.15 PEMANTAUAN PROSES PENTAKSIRAN

- i. Amalan pentaksiran yang baik mesti mengambilkira elemen berikut:
 - a. bersifat terbuka, sah, boleh dipercayai (*reliable*) dan adil.
 - b. mengandungi komponen utama dalam rekabentuk program/kursus.
 - c. menggalakkan perubahan
 - d. menggalakkan kualiti P&P yang tinggi.
- ii. Peperiksaan akhir secara dalam talian perlu menggunakan sistem e-proctoring yang disediakan oleh Universiti atau kaedah lain yang sah dan boleh dipercayai.
- iii. Pengarah program perlu membuat pembentangan laporan dan cadangan penambahbaikan di JKAF setiap semester.
- iv. Fakulti perlu membuat pembentangan laporan dan cadangan penambahbaikan pentaksiran bagi setiap program di JKTS P&P setiap sesi.
- v. Laporan dan cadangan penambahbaikan menerusi dokumen CAR, PAR, APAR dan APAER akan dirujuk untuk

semakan semula ke atas pentaksiran yang dijalankan, Maklumat Kursus (CI) dan kurikulum program untuk penambahbaikan kualiti berterusan (CQI).

2.2.6 Penilaian Pengajaran

- 2.2.6.1** UTM sentiasa berusaha untuk menambahbaik pembelajaran dan pengajaran melalui aktiviti Penilaian Pengajaran Pensyarah (PPP) yang dijalankan secara menyeluruh di kalangan semua staf akademiknya.
- 2.2.6.2** PPP juga direkabentuk, dibangunkan dan dilaksanakan berasaskan keperluan dan garis panduan yang dijelaskan dalam Amalan Baik Jabatan Pendidikan Tinggi (JPT), Kementerian Pendidikan Malaysia dan Agensi Kelayakan Malaysia (Malaysian Qualifications Agency, MQA) dan keperluan badan akreditasi.
- 2.2.6.3** PPP bertujuan untuk mengumpul maklumat pengendalian aktiviti Pembelajaran dan Pengajaran (P&P) seseorang staf akademik secara sistematik bagi:
- i. menambahbaik pengendalian aktiviti P&P.
 - ii. menggalakkan staf akademik untuk terlibat dalam keserjanaan pengajaran dan pembelajaran (*scholarship of teaching and learning, SoTL*) melalui amalan refleksi terhadap maklum balas penilaian pengajaran mereka.
 - iii. membantu staf akademik dalam menyediakan Portfolio Pengajaran.
 - iv. memantau kualiti sesi P&P yang dijalankan.

- 2.2.6.4** Garis panduan ini menyediakan panduan pelaksanaan PPP sebagai alat penambahbaikan berterusan yang digunakan bagi meningkatkan kualiti dan keberkesanan P&P.
- 2.2.6.5** PPP mesti dilaksanakan ke atas pengendalian aktiviti P&P seseorang staf akademik sekali setiap semester menggunakan kaedah yang ditetapkan oleh UTM bagi semua program akademik prasiswazah dan pascasiswazah, meliputi pengajian perdana dan usahasama, sama ada sepenuh masa atau separuh masa termasuk program Pembelajaran Terbuka dan Jarak Jauh (ODL).
- 2.2.6.6** PPP dilaksanakan bersama penilaian akhir kursus dengan menggunakan kaedah secara elektronik bagi setiap kursus melalui sistem penilaian pengajaran iaitu sistem ePPPK.
- 2.2.6.7** Keputusan PPP adalah merupakan petunjuk kepuasan pelajar terhadap keberkesanan pengendalian aktiviti P&P seseorang pensyarah yang mengajar dalam sesuatu semester. Sebarang kegunaan maklumat PPP selain daripada dinyatakan dalam Perkara 2.2.6.3 mesti dibuat bersama dengan maklumat tambahan lain.
- 2.2.6.8** Pengukuran Petunjuk Kepuasan Pelajar terhadap Kursus ialah berdasarkan skor keseluruhan penilaian tahap kepuasan pelajar terhadap pensyarah dan persekitaran P&P bagi sesuatu kursus. Terdapat tiga (3) tahap petunjuk kepuasan pelajar terhadap kursus dalam Jadual 2.

Jadual 2: Tahap Petunjuk Kepuasan Pelajar terhadap Kursus

Tahap	Tahap Kepuasan Pelajar	Skala Skor	Penerangan
S3	Very satisfied	0.80 – 1.00	<i>The online course reflects an exemplary course, is very interesting to follow, well structured and well thought out with alignment to course objectives, course content and assessment; including very effective online facilitation, and the lecturer treated students very professionally.</i>
S2	Moderately satisfied	0.30 – 0.79	<i>The online course is well structured and shows alignment of course objectives, course content and assessment; including sufficient facilitation, and the lecturer showed fair professionalism to students.</i>
S1	Very dissatisfied	0.00 – 0.29	<i>The online course is loosely structured with unclear course objectives, course content and assessment; including very few facilitation, and the lecturer showed lack of professionalism to students.</i>

2.2.6.9 PERANAN DAN TANGGUNGJAWAB

i. Pusat Pemajuan Pembelajaran Digital dan Fleksibel (UTM CDex)

UTM CDex bertanggungjawab:

- a. merancang dan mengurus aktiviti PPP meliputi rekabentuk dan pembangunan instrumen, menyediakan borang penilaian (dalam talian).
- b. memproses maklumat, membenteng analisis hasil keputusan, menyediakan slip keputusan PPP dan menyimpan rekod hasil penilaian.

ii. Fakulti/Sekolah

Fakulti bertanggungjawab:

- a. menyediakan maklumat berkaitan kursus yang akan dinilai meliputi nama pensyarah, nama, kod dan seksyen kursus.
- b. memastikan pelajar membuat penilaian e-PPP di dalam talian mengikut tempoh dan prosedur yang ditetapkan.
- c. mengambil tindakan susulan yang sewajarnya berasaskan keputusan PPP staf akademik masing-masing.

iii. Staf Akademik

Staf akademik bertanggung jawab:

- a. memastikan PPP dilaksanakan untuk setiap kursus bagi setiap seksyen yang dikendalikan pada setiap semester.
- b. menggalakkan penglibatan keseluruhan pelajar dalam memberikan penilaian yang berkesan.
- c. melakukan refleksi secara mendalam dan menambahbaik pengendalian aktiviti P&P berdasarkan komen dan tahap petunjuk kepuasan pelajar yang diperolehi daripada PPP.

2.2.6.10 PROSES DAN PERLAKSANAAN

- i. Kandungan item soalan bagi PPP perlu direkabentuk bagi:
 - a. merangkumi semua isu-isu utama mengenai pengendalian aktiviti P&P yang patut dinilai.

- b. membolehkan staf akademik menerima komen secara kualitatif.
- ii. Kaedah Penilaian
 - a. Kaedah penilaian PPP perlu dijalankan menggunakan kaedah yang sesuai samada secara elektronik atau konvensional pada tempoh masa yang telah ditetapkan.
 - b. Pelajar perlu dimaklumkan tentang kaedah penilaian PPP
 - c. PPP hendaklah dilaksanakan di antara minggu ke sepuluh hingga minggu ke tiga belas bagi kursus yang diajar dalam satu semester.
- iii. Keputusan PPP

Slip keputusan PPP perlu mengandungi skor bagi perkara-perkara berikut:

 - a. Skor bagi setiap item soalan yang dinilai
 - b. Purata skor bagi setiap item dalam sesuatu kategori. Taburan frekuensi bagi setiap pilihan pelajar juga perlu dinyatakan.
 - c. Pencapaian keseluruhan yang memaparkan jumlah skor, tahap dan keterangan petunjuk kepuasan pelajar terhadap kursus, serta komen pelajar.
 - d. Staf akademik perlu diberi akses kepada keputusan PPP bagi kursus masing-masing.

2.2.6.11 Penggunaan Maklumat PPP

- i. UTM perlu menggunakan pelbagai kaedah untuk mengumpul data bagi menilai kualiti dan keberkesanan P&P.
- ii. Data PPP merupakan sebahagian daripada proses jaminan kualiti yang berterusan bagi menyokong keserjanaan aktiviti P&P di UTM. Ini bermakna data yang diperolehi melalui sistem PPP boleh diterbitkan dalam bentuk laporan, artikel jurnal, kertas kerja persidangan, buku atau maklumat laman web dengan mengambilkira aspek kerahsiaan pelajar dan staf akademik.
- iii. Penglibatan dalam proses penilaian P&P ini merupakan persetujuan dalam penggunaan data PPP bagi tujuan di atas. Walau bagaimanapun dalam semua keadaan, kerahsiaan semua peserta yang terlibat dengan PPP adalah dijamin. Kerahsiaan ini meliputi penggunaan dan penyimpanan data.

2.2.7 Penggunaan Teknologi Digital dalam Pembelajaran dan Pengajaran

- 2.2.7.1** Bagi tujuan kepelbagaian mod dan kaedah pengajaran dan pembelajaran yang fleksibel serta seiring dengan keperluan semasa, teknologi digital perlu disediakan dan digunakan. Ini bagi memastikan semua pelajar memperoleh ruang dan peluang bagi memperoleh ilmu pengetahuan yang lebih berkualiti, bermakna dan seterusnya mampu diaplikasikan dalam persekitaran dunia sebenar.

2.2.7.2 Panduan ini disediakan bagi menggalakkan pembangunan, penggunaan dan pelaksanaan pembelajaran digital sebagai satu kaedah dalam proses P&P di UTM.

2.2.7.3 Panduan ini akan dikemaskini dari masa ke semasa sejajar dengan keperluan semasa dan kemajuan teknologi.

2.2.7.4 PERANAN DAN TANGGUNGJAWAB

i. Senat UTM

Pihak pengurusan UTM menerusi Senat bertanggungjawab menetapkan hala tuju dan polisi universiti khususnya yang berkaitan dengan penggunaan teknologi pembelajaran digital dalam proses P&P.

ii. Pusat Pemajuan Pembelajaran Digital dan Fleksibel, UTM CDex

- a. Menyediakan program latihan dan sokongan untuk staf akademik dalam mengguna dan memanfaatkan penggunaan teknologi digital secara berkesan dalam proses pengajaran dan pembelajaran.
- b. Menyediakan kemudahan dan sokongan kepada staf akademik dalam merekabentuk dan membangunkan bahan P&P berasaskan penggunaan teknologi digital.
- c. Menyediakan manual, panduan penggunaan, garis panduan, tutorial dan sebagainya untuk kegunaan staf akademik dalam memastikan penggunaan dan potensi teknologi digital dalam proses pengajaran dan pembelajaran dapat dioptimumkan.

- d. Memantau pelaksanaan dan perkembangan penggunaan teknologi pembelajaran digital dalam proses pengajaran dan pembelajaran di kalangan staf akademik dan pelajar dan melaporkannya kepada pihak UTM secara berkala.
- e. Menyediakan indeks aktiviti yang menjadi penunjuk aras kepada keaktifan aktiviti pembelajaran digital khususnya yang melibatkan penggunaan sistem pengurusan pembelajaran (LMS).
- f. Menjalankan kajian keberkesanan program pembelajaran digital dan mencadangkan penambahbaikan yang diperlukan.

iii. Jabatan Perkhidmatan Digital, UTMDigital

- a. Menyediakan program latihan dan sokongan komputer serta perisian untuk pelajar dalam mengguna dan memanfaatkan penggunaan teknologi digital bagi tujuan pembelajaran.
- b. Menyediakan kemudahan komputer, perisian dan talian internet untuk kegunaan pelajar dalam mencapai sistem e-Pembelajaran UTM dan lain-lain kemudahan teknologi digital bagi tujuan pembelajaran.
- c. Membangun, mengurus dan memastikan infrastruktur teknologi, seperti komputer pelayan, perisian dan sistem pengurusan pembelajaran (LMS) bagi tujuan pengajaran dan pembelajaran dapat dicapai dan berfungsi dengan baik.
- d. Mencari, mengkaji dan membangunkan teknologi-teknologi baharu dan bersesuaian dengan keperluan

- P&P berasaskan penggunaan teknologi digital di UTM bersama pihak UTM CDex.
- e. Menjamin keselamatan data utama dalam sistem e-Pembelajaran UTM dan melakukan proses 'backup' supaya data e-Pembelajaran disimpan sekurang-kurangnya untuk tempoh dua tahun akademik (atau enam semester termasuk semester pendek) bagi tujuan capaian dan rujukan.
 - f. Menjamin keselamatan data utama dalam sistem Pembelajaran Terbuka dan Jarak Jauh dan melakukan proses 'backup' supaya data ODL disimpan sekurang-kurangnya untuk tempoh empat tahun akademik (atau 12 semester termasuk semester pendek) bagi tujuan capaian dan rujukan.

iv. Dekan Fakulti

- a. Menyediakan sokongan dari segi kemudahan komputer yang dilengkapi dengan rangkaian komunikasi termasuk capaian kepada talian internet bagi kegunaan staf akademik dan juga pelajar di fakulti masing-masing.
- b. Melengkapkan bilik-bilik kuliah dan lain-lain ruang P&P dengan kemudahan berasaskan teknologi digital yang bersesuaian bagi tujuan P&P.
- c. Menyediakan sokongan dan motivasi yang bersesuaian kepada staf akademik dalam penggunaan teknologi digital, pembangunan bahan P&P digital dan sistem pengurusan pembelajaran.
- d. Membentuk jawatankuasa penyelarasan e-Pembelajaran, atau pembangunan dan penggunaan bahan P&P digital di peringkat fakulti yang diketuai

oleh Dekan bagi memantau pelaksanaan e-Pembelajaran atau pembangunan dan penggunaan bahan P&P digital di fakulti.

- e. Mengambil tindakan penambahbaikan susulan berdasarkan laporan pemantauan penggunaan teknologi digital dalam P&P yang dikeluarkan dari masa ke semasa oleh pihak UTM CDex.

v. Staf Akademik

- a. Menyediakan nota atau bahan P&P digital yang bersesuaian dengan silabus kursus dan memasukkan ke dalam sistem e-Pembelajaran untuk rujukan dan capaian pelajar.
- b. Bekerjasama dengan pihak UTM CDex sebagai pakar rujuk atau pakar isi kandungan bagi tujuan mereka bentuk dan membangunkan bahan P&P berasaskan penggunaan teknologi digital bagi kursus kendalian masing-masing.
- c. Bertanggungjawab terhadap pembangunan, penggunaan serta perkongsian bahan-bahan yang dimasukkan ke dalam kursus kendalian masing-masing di dalam sistem e-Pembelajaran.
- d. Melibatkan diri secara aktif di dalam sistem e-Pembelajaran bagi kursus kendalian masing-masing.
- e. Mengemaskini dan mempertingkatkan pembangunan dan penggunaan teknologi digital bagi tujuan P&P secara berkesan.

vi. Pelajar

- a. Mengambil bahagian secara aktif dalam penggunaan bahan dan aktiviti P&P yang telah disediakan melalui

sistem e-Pembelajaran dan lain-lain kemudahan capaian dan penggunaan bahan P&P digital.

- b. Tidak menyalahgunakan kemudahan, teknologi atau bahan digital yang disediakan bagi tujuan-tujuan lain selain daripada untuk tujuan P&P.

2.2.7.5 PROSES DAN PELAKSANAAN

i. Mod Pelaksanaan

- a. Untuk memastikan proses dan pelaksanaan penggunaan teknologi digital dalam proses pembelajaran dan pengajaran di UTM dapat diakses dan dimanfaatkan secara lebih sistematik dan berkesan, penggunaan sistem pengurusan pembelajaran (LMS) atau sistem e-Pembelajaran perlu dioptimumkan.
- b. E-pembelajaran yang dilaksanakan di UTM adalah merupakan pendekatan tambahan/sokongan kepada kaedah pembelajaran konvensional. Ia juga dipanggil kaedah pembelajaran teradun atau 'blended learning'. Ini bermakna e-Pembelajaran tidak boleh menggantikan sepenuhnya kaedah pertemuan dalam bilik kuliah. Dalam erti kata lain, pensyarah dan pelajar masih perlu bersemuka di dalam bilik kuliah mengikut masa dan waktu kuliah yang telah ditetapkan oleh pihak UTM.
- c. Walau bagaimanapun, berdasarkan keperluan pembelajaran semasa, pensyarah juga boleh menggantikan beberapa sesi pertemuan pembelajaran bersemuka dalam bilik kuliah kepada sesi pembelajaran secara dalam talian (segerak atau

tidak segerak) berdasarkan kaedah yang ditetapkan dalam Prosedur Pembelajaran dalam Talian UTM.

- d. Bagi program pengajian yang dilaksanakan dalam bentuk pembelajaran terbuka dan jarak jauh atau 'ODL' pula, proses dan pelaksanaan pembelajaran perlu menyediakan peruntukan peluang pembelajaran yang fleksibel dari segi akses dan pelbagai mod pemerolehan pengetahuan.
- e. Dalam konteks pembelajaran secara ODL di UTM, proses pembelajaran boleh dilaksanakan sepenuhnya atau melebihi 80 peratus secara dalam talian menggantikan kaedah pertemuan secara bersemuka dalam bilik kuliah. Ini bermakna walaupun pada dasarnya program pengajian yang dilaksanakan secara ODL di UTM memberi tumpuan kepada pembelajaran secara dalam talian sepenuhnya, pihak fakulti masih boleh menjalankan proses pembelajaran secara bersemuka berdasarkan keperluan kursus asalkan ianya tidak melebihi 20 peratus daripada peruntukan masa yang ditetapkan.

ii. Kategori Pelaksanaan

Pelaksanaan e-Pembelajaran UTM dijalankan di semua peringkat pengajian dan boleh dibahagikan kepada beberapa kategori seperti dalam Jadual 3.

Jadual 3: Kategori Pelaksanaan e-Pembelajaran

Kategori Pelaksanaan e-Pembelajaran	Penerangan
Kategori 1	<p>Pembelajaran Teradun Sokongan (PTS)</p> <p>Pembelajaran teradun sokongan merupakan satu proses di mana kaedah pengajaran dan pembelajaran tradisional secara bersemuka disokong dengan beberapa sesi P&P dalam talian (tidak melebihi 30% daripada SLT) dan juga kandungan dalam sistem e-Pembelajaran.</p> <p>Bagi memastikan penggunaan teknologi digital dalam P&P menerusi pelaksanaan e-Pembelajaran secara PTS dapat dioptimumkan, beberapa syarat perlu dipenuhi. Antara lain, staf akademik perlu memastikan kursus kendalian masing-masing dalam sistem e-Pembelajaran UTM memenuhi kriteria-kriteria berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penyediaan Maklumat Kursus (Course Information). Semua kursus yang ditawarkan mesti mempunyai Maklumat Kursus yang boleh diakses oleh pelajar di awal semester. 2. Penyediaan minimum tujuh atau/dan lebih bahan P&P seperti nota kuliah, soalan-soalan latihan, sumber rujukan dan lain-lain bahan berkaitan. 3. Pelaksanaan minimum tiga atau/dan lebih aktiviti dalam talian seperti forum, chatting dan lain-lain yang bersesuaian melalui

	<p>penggunaan kemudahan yang disediakan dalam sistem e-Pembelajaran ataupun menerusi alatan web 2.0.</p> <p>4. Pelaksanaan minimum dua atau/lebih pentaksiran dalam talian seperti kuiz, tugasan, penilaian dan lain-lain yang bersesuaian melalui penggunaan kemudahan yang disediakan dalam sistem e-Pembelajaran ataupun menerusi alatan web 2.0.</p>
<p>Kategori 2</p>	<p>Pembelajaran Teradun Gantian (PTG)</p> <p>Pembelajaran teradun gantian merupakan satu proses di mana sebahagian daripada sesi P&P bersemuka dan fizikal digantikan secara dalam talian. Pembelajaran dalam talian itu pula haruslah sekurang-kurangnya 30% tetapi tidak melebihi 79% daripada SLT. Ia boleh dilaksanakan bagi kursus berstatus “Kuliah”. Semua bahan dan bahan P&P dalam talian bagi PTG perlu dimuat naik dan dilaksanakan dalam sistem e-Pembelajaran UTM.</p> <p>Pelaksanaan kursus PTG perlu merujuk kepada Prosedur Pembelajaran dalam Talian.</p> <p>Bagi memastikan penggunaan teknologi digital dalam P&P menerusi pelaksanaan e-Pembelajaran secara PTG dapat dioptimumkan, beberapa syarat perlu dipenuhi. Antara lain, staf akademik perlu memastikan kursus kendalian masing-masing dalam sistem e-Pembelajaran UTM memenuhi kriteria-kriteria berikut:</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyediaan Maklumat Kursus (<i>Course Information</i>). Semua kursus yang ditawarkan mesti mempunyai Maklumat Kursus yang boleh diakses oleh pelajar di awal semester. 2. Penyediaan bahan P&P (40%) seperti nota kuliah, soalan-soalan latihan, sumber rujukan dan lain-lain bahan berkaitan. 3. Pelaksanaan aktiviti dalam talian (40%) seperti forum, <i>chatting</i> dan lain-lain yang bersesuaian melalui penggunaan kemudahan yang disediakan dalam sistem e-Pembelajaran ataupun menerusi alatan web 2.0. 4. Pentaksiran dalam talian (20%) seperti kuiz, tugas, penilaian dan lain-lain yang bersesuaian melalui penggunaan kemudahan yang disediakan dalam sistem e-Pembelajaran ataupun menerusi alatan web 2.0. 5. Penyediaan <i>Self-Instructional Material (SIM)</i> interaktif berasaskan penggunaan teknologi multimedia (rujuk handbook SIM) adalah digalakkan khasnya bagi kursus PTG yang hendak dilaksanakan secara tak segerak (<i>asynchronous</i>).
Kategori 3	<p>Pembelajaran Terbuka dan Jarak Jauh (ODL)</p> <p>Pembelajaran terbuka dan jarak jauh (ODL) merujuk kepada satu proses pengajaran dan pembelajaran yang dilaksanakan sepenuhnya atau melebihi 80</p>

	<p>peratus secara dalam talian menggantikan kaedah pertemuan secara bersemuka dalam bilik kuliah.</p> <p>Bagi memastikan penggunaan teknologi digital dalam P&P menerusi pelaksanaan pembelajaran terbuka dan jarak jauh dapat dioptimumkan, beberapa syarat perlu dipenuhi. Antara lain, staf akademik perlu memastikan kursus kendalian masing-masing dalam ODLSytem memenuhi kriteria-kriteria yang berikut.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penyediaan Maklumat Kursus (<i>Course Information</i>). Semua kursus yang ditawarkan mesti mempunyai Maklumat Kursus yang boleh diakses oleh pelajar di awal semester. 2. Penyediaan bahan P&P seperti nota kuliah, soalan-soalan latihan, kuiz dan ujian, sumber rujukan dan lain-lain bahan berkaitan. 3. Pentaksiran dalam talian seperti kuiz, tugas, penilaian dan lain-lain yang bersesuaian melalui penggunaan alatan web 2.0. 4. Penyediaan <i>Self-Instructional Material (SIM)</i> interaktif berasaskan penggunaan teknologi multimedia (rujuk handbook SIM).
Kategori 4	<p>Pembelajaran secara Hibrid</p> <p>Pelaksanaan pembelajaran secara hibrid boleh digabungkan dengan PTS, PTG atau pembelajaran secara fizikal dan bersemuka. Sesuatu kursus juga boleh dilaksanakan sepenuhnya secara hibrid mengikut peratus yang ditunjukkan dalam Jadual 4.</p>

	<p>Peratus keseluruhan SLT bagi kursus yang hendak dijalankan secara hibrid apabila digabungkan dengan %SLT P&P dalam talian PTG haruslah tidak melebihi 79% SLT P&P dalam talian. Contohnya:</p> <p>% SLT keseluruhan kursus yang hendak dijalankan hibrid = 30%</p> <p>% SLT P&P dalam talian PTG = 30% (rujuk julat dalam Jadual 4).</p> <p>Jumlah SLT P&P dalam talian kursus hibrid = % SLT keseluruhan kursus yang hendak dijalankan hibrid + % SLT P&P dalam Talian PTG = 30 + 30 = 60%</p> <p>Oleh itu, Jumlah SLT P&P dalam talian kursus hibrid = 60%, maka kursus hibrid boleh dilaksanakan (kerana tidak melebihi 79% SLT P&P dalam talian).</p> <p>Jika sesuatu kursus dilaksanakan secara hibrid, kaedah pembahagian SLT dalam Maklumat Kursus perlu diambikira sebagai SLT secara dalam talian. Bagi program konvensional, peratus SLT P&P dalam talian perlu dipastikan supaya tidak melebihi peratusan yang ditetapkan oleh Agensi Kelayakan Malaysia (rujuk COPPA ODL, 2019). Peratus SLT P&P dalam talian bagi program <i>Open and Distance Learning</i> (ODL) perlu merujuk COPPA ODL (2019).</p> <p>Formula %SLT Pembelajaran Hibrid = 79% - %SLT PTG</p>
--	--

Jadual 4: Peratus SLT P&P bagi pelaksanaan kursus.

Kategori Kursus	Peratus SLT P&P dalam Talian	Peratus SLT P&P secara fizikal dan bersemuka
Kursus PTS	0% - 29%	71% - 100%
Kursus PTG	30% - 79%	21% - 70%
*Kursus Hibrid	30% - 79%	21% - 70%
Kursus ODL	80%-100%	0% - 20%

*Kursus gabungan hibrid dan PTG perlu merujuk kepada pengiraan dalam penerangan.

Jadual 4: Peratusan minimum dan maksimum student learning time (SLT) bagi kursus yang dijalankan secara dalam talian yang melibatkan pembelajaran hibrid dan pembelajaran teradun gantian.

Contoh Keadaah pelaksanaan kursus dalam talian	Peratus SLT bagi kursus pembelajaran teradun gantian (%)	Peratus SLT bagi kursus pembelajaran hibrid (%)	Jumlah peratusan pelaksanaan pembelajaran dalam talian*
Kursus 1	30% (min. PTG)	49% (maks. hibrid)	79%
Kursus 2	0% (tiada PTG)	79% (maks. hibrid)	79%
Kursus 3	79% (maks. PTG)	0% (tiada hibrid)	79%

*Rujuk COPPA ODL 2013

2.2.7.6 Pemantauan Standard

- i. Bagi menjamin penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran dan pengajaran khususnya menerusi pelaksanaan e-Pembelajaran di UTM memenuhi matlamat yang ditetapkan, bahan P&P digital yang dimuatnaik dalam sistem e-Pembelajaran mestilah yang terkini dan memenuhi standard yang telah ditetapkan oleh Universiti.
- ii. Sebagai contoh, Maklumat Kursus perlu dimasukkan selewat-lewatnya pada minggu kedua selepas kuliah bermula.
- iii. Bagi nota kuliah pula, perlulah dimasukkan secara berterusan sepanjang semester.
- iv. Pelaksanaan e-Pembelajaran di UTM juga perlu mematuhi Garis Panduan e-Pembelajaran bagi Institusi Pengajian Tinggi Malaysia (e-learning Guidelines for Malaysia Higher Education Institutions)(KPM, 2014), selaras dengan Dasar e-Pembelajaran Negara Institusi Pengajian Tinggi, DePaN (KPM, 2011) dan Garis Panduan Pelaksanaan Pembelajaran Teradun Gantian (Pembelajaran Dalam Talian) (JPT, 2020).

2.2.7.7 Harta Intelekt dan Hakcipta

- i. Terdapat dua pendekatan atau model yang boleh dipraktikkan di peringkat UTM berkaitan dengan isu hak cipta bahan P&P yang disediakan oleh staf akademik. Model yang akan digunakan adalah bergantung pada cara bagaimana bahan tersebut dibangunkan.
- ii. Sekiranya staf akademik menerima bantuan dalam bentuk khidmat nasihat daripada perekabentuk pengajaran (instructional designer) atau bantuan daripada staf pembangunan multimedia sama ada di UTM CDex,

UTMDigital atau mana-mana unit berkaitan di Universiti, hakcipta terhadap bahan yang dihasilkan adalah milik bersama antara staf akademik tersebut dan UTM. Dalam hal ini UTM berhak membenarkan bahan tersebut untuk digunakan oleh staf lain dalam proses pengajaran dan pembelajaran selain daripada staf yang membangunkannya dengan membayar sedikit royalti. Sebarang keputusan untuk mengkomersilkan bahan tersebut hendaklah dibuat dengan persetujuan kedua belah pihak.

- iii. Sekiranya staf akademik diberikan ganjaran seperti pengurangan beban tugas, geran atau upah untuk membangunkan bahan P&P digital, di samping bantuan daripada instructional designer atau staf pembangunan multimedia, hakcipta terhadap bahan yang dihasilkan adalah hak milik UTM.
- iv. Staf akademik bagaimanapun masih boleh menggunakan komponen dalam bahan P&P (nota, slaid, video, latihan dan sebagainya) untuk kegunaan lain seperti dalam menjalankan aktiviti P&P di kelas, penerbitan, seminar dan sebagainya.

2.2.7.8 Etika Penggunaan Teknologi Digital

Etika penggunaan teknologi digital merangkumi penggunaan internet, keselamatan dan perlindungan data pensyarah dan pelajar.

2.2.7.9 Etika Penggunaan Internet

- i. Penggunaan secara berhemah kuota data internet yang disediakan oleh Universiti.

- ii. Bertanggungjawab menggunakan kemudahan digital dengan baik seperti komputer dan peranti digital lain yang disediakan oleh Universiti.
- iii. Menggunakan teknologi digital dan kemudahan internet yang disediakan oleh Universiti secara beretika.

2.2.7.10 Etika Keselamatan dan Perlindungan Data

- i. Menyimpan akaun ID dan kata laluan bagi aplikasi digital yang disediakan oleh Universiti bagi kegunaan persendirian.
- ii. Bertanggungjawab dalam perkongsian maklumat dan data apabila menggunakan teknologi digital yang disediakan oleh Universiti.
- iii. Menyimpan maklumat sulit peribadi dan juga Universiti dalam penggunaan internet dan teknologi digital.

2.2.7.11 Ganjaran dan Motivasi

Penyediaan bahan P&P dalam bentuk digital untuk menyokong pelaksanaan e-Pembelajaran memerlukan komitmen dari segi masa dan tenaga staf akademik. UTM menyediakan insentif dan ganjaran kepada staf akademik yang menggunakan teknologi untuk membantu pengajaran mereka. Ini termasuklah:

- i. Pengiktirafan yang sewajarnya dalam proses kenaikan pangkat.
- ii. Sokongan dalam bentuk khidmat nasihat daripada pereka instruksi atau staf pembangunan multimedia.
- iii. Penghargaan dan insentif kepada staf akademik yang telah berjaya membuktikan kesungguhannya dalam meningkatkan peluang P&P yang lebih baik menerusi penggunaan teknologi.

2.2.8 Pembangunan e-Portfolio Pelajar

- 2.2.8.1** UTM berhasrat menghasilkan graduan yang mempunyai sahsiah yang tinggi di samping menguasai pengetahuan, kemahiran teknikal dan kemahiran insaniah supaya boleh berfungsi secara berkesan dalam sesebuah organisasi.
- 2.2.8.2** e-Portfolio Pelajar merumuskan skop, pengkayaan dan kerelevanan pembelajaran pelajar. Ianya memfokus secara terancang akan perkembangan pembelajaran, prestasi akademik, sosial dan kemahiran-kemahiran dengan menyertakan bahan bukti.
- 2.2.8.3** Pengumpulan bahan bukti dijalankan secara digital di laman web yang telah dibangunkan di UTM yang dinamakan sistem e-Portfolio.
- 2.2.8.4** Objektif utama UTM memperkenalkan e-Portfolio Pelajar adalah untuk:
- i. mempertingkatkan kualiti dan akauntabiliti pelajar terhadap pencapaian akademik mereka
 - ii. menggalakkan pelajar melakukan amalan refleksi, pemikiran kritis dan kemahiran penggabungan pengetahuan dan maklumat
 - iii. memberi nilai tambah kepada budaya pembelajaran yang berkesan dengan memupuk budaya menulis dan mendokumen maklumat
 - iv. membantu pelajar mengenal potensi dan kemahiran diri dari segi pengetahuan, kemahiran teknikal dan kemahiran insaniah

- v. membantu UTM dan pihak pemegang taruh melihat perkembangan pelajar dari pelbagai aspek
- vi. membantu perkembangan akademik dan matlamat kerjaya pelajar
- vii. digunakan sebagai instrumen untuk menilai keberkesanan program akademik yang ditawarkan
- viii. digunakan sebagai bukti pencapaian pelajar seperti yang tercatat dalam Spesifikasi Program

2.2.8.5 Panduan Pembangunan e-Portfolio Pelajar ini diperlukan sebagai panduan untuk:

- i. pelajar dalam membangunkan e-portfolio mereka
- ii. pihak fakulti dalam membantu pelajar, memantau dan menilai e-portfolio pelajar

2.2.8.6 Panduan ini menjelaskan tanggungjawab, komitmen dan harapan UTM agar satu suasana budaya pembelajaran yang kondusif dalam membantu pelajar mencapai hasil pembelajaran yang perlu dikuasai.

2.2.8.7 PERANAN DAN TANGGUNGJAWAB

- i. Senat UTM
Senat UTM bertanggungjawab meluluskan polisi dan garis panduan berkaitan e-Portfolio pelajar.
- ii. Jabatan Perkhidmatan Digital (UTMDigital)
Pusat ini bertanggungjawab:
 - a. membangun, memantau dan menyelenggara sistem e-Portfolio.
 - b. menyediakan server bagi e-Portfolio yang mampu menampung keperluan pelajar.

- c. memberi latihan penggunaan sistem e-Portfolio kepada wakil setiap fakulti.
- d. menyediakan bantuan teknikal (helpdesk) bagi sistem e-Portfolio.
- e. mempertingkatkan sistem e-Portfolio dari masa ke semasa mengikut keperluan UTM

iii. Pusat Pengajian Pra Siswazah

Pusat Pengajian Pra Siswazah adalah sebagai pemilik sistem e-portfolio bertanggungjawab:

- a. menyemak polisi dan garis panduan berkaitan e-Portfolio pelajar
- b. mengatur dan melaksanakan program latihan serta taklimat penyediaan e-Portfolio dari semasa ke semasa.
- c. merancang keperluan sistem sokongan bagi pelaksanaan e-Portfolio pelajar.
- d. sebagai tempat rujukan mengenai hal berkaitan e-Portfolio pelajar
- e. menyediakan laporan pelaksanaan e-Portfolio pelajar

iv. Dekan

Dekan Fakulti atau Pengerusi Sekolah bertanggungjawab:

- a. mengenalpasti staf atau jawatankuasa yang bertanggungjawab terhadap penyelarasan pembangunan e-Portfolio pelajar.
- b. memastikan staf akademik mendapat latihan sewajarnya dalam pemantauan dan penilaian e-Portfolio pelajar.

- c. menyediakan kemudahan infrastruktur dan infostruktur yang bersesuaian.
- d. memastikan pelajar membangunkan e-Portfolio mereka menggunakan sistem e-Portfolio UTM.
- e. menyediakan laporan penggunaan e-portfolio pelajar.
- f. melakukan analisis terhadap dapatan dari e-Portfolio pelajar untuk tujuan penilaian keberkesanan dan penambahbaikan terhadap kurikulum program akademik.

v. Penasihat Akademik

Penasihat Akademik bertanggungjawab:

- a. memastikan pelajar membangunkan e-Portfolio pelajar mengikut komponen utama yang telah ditentukan.
- b. membimbing pelajar di bawah seliaan bagi membangunkan e-Portfolio pelajar menggunakan sistem e-Portfolio UTM.
- c. memantau perkembangan dan memberi maklum balas terhadap pembangunan e-Portfolio pelajar di bawah seliaan sekurang-kurangnya sekali setiap sesi.
- d. mengesahkan pelajar di bawah seliaan telah membangunkan e-portfolio pelajar sepanjang pengajian serta melengkapkan e-portfolio tersebut sebelum graduan.

vi. Pengurus Fasiliti /Pengurus Teknologi Maklumat

Pengurus Fasiliti / Pengurus Teknologi Maklumat bertanggungjawab:

- a. memberi bantuan teknikal (*helpdesk*) di peringkat fakulti

- b. mencadangkan keperluan semasa teknikal berkaitan e-Portfolio
- c. memantau supaya sistem beroperasi dengan stabil

vii. Pelajar

Pelajar bertanggungjawab:

- a. mendapatkan maklumat berkenaan pembangunan e-Portfolio pelajar serta menghadiri taklimat penyediaan e-Portfolio yang diadakan dari semasa ke semasa.
- b. memahirkan diri dengan format, kaedah dan sistem perisian menggunakan sistem e-Portfolio UTM
- c. berbincang dengan penasihat akademik bagi membangunkan e-portfolio pelajar mengikut komponen utama e-Portfolio yang telah dikenalpasti
- d. mendokumen dan menyimpan segala bahan P&P bagi membuktikan pencapaian kemahiran-kemahiran yang telah dikenalpasti.
- e. melakukan amalan refleksi terhadap P&P dan perkembangan diri dari masa ke semasa
- f. mengambil maklum keperluan penilaian e-Portfolio pada tempoh yang ditetapkan
- g. mematuhi segala tarikh penghantaran e-Portfolio pelajar bagi tujuan penilaian

2.2.8.8 PROSES DAN PERLAKSANAAN

- i. E-Portfolio Pelajar disediakan dalam bentuk digital menggunakan Sistem e-Portfolio UTM yang telah disediakan dan dibangunkan berdasarkan kepada perkara berikut:

- a. Pelajar boleh membangunkan e-Portfolio dengan menggunakan samada Bahasa Malaysia atau Bahasa Inggeris.
 - b. Pelajar boleh membangunkan e-Portfolio dengan rekabentuk Kronologi iaitu ditulis berdasarkan kepada pencapaian setiap tahun pengajian bagi setiap hasil pembelajaran program, **ATAU**
 - c. Rekabentuk Tema iaitu ditulis berdasarkan kepada pencapaian setiap hasil pembelajaran program mengikut tahun pengajian.
- ii. Proses penilaian dan pemantauan adalah sama walaupun rekabentuk yang digunakan adalah berlainan (tema/kronologi)
 - iii. Komponen utama e-Portfolio Pelajar adalah:
 - a. Profil Pelajar
Maklumat peribadi pelajar termasuk gambar profil, biografi dan perancangan dalam kerjaya.
 - b. *Curriculum Vitae*
Dokumen pencapaian individu untuk keperluan mendapatkan pekerjaan. Komponen CV adalah:
 - Latar belakang akademik
 - Pencapaian akademik
 - Kemahiran teknikal dan kemahiran Insaniah
 - c. Video *Curriculum Vitae* (Pilihan)
Dokumen digital dalam bentuk rakaman video, dokumen tersebut haruslah mengandungi komponen berikut:
 - Maklumat umum (gambar, nama, kursus, latar belakang pendidikan, tarikh lahir, hobi dll)
 - Aktiviti akademik:

- Tajuk Projek PSM dan yang berkaitan (jika ada)
 - Pembentangan seminar/ kertas kerja
 - Penyertaan Pertandingan
 - Anugerah dan Pengiktirafan
 - Latihan Industri, Khemah Latihan atau Latihan Sambil Belajar
 - Program Pertukaran Pelajar
- Aktiviti bukan-akademik:
 - Jawatan-jawatan persatuan peringkat jabatan, fakulti, kolej atau universiti
 - Pengalaman yang berkaitan (kerja-kerja sambil samada profesional atau di luar bidang)
 - Khidmat sosial
 - Sukan dan pertubuhan
 - Penglibatan dalam persatuan
 - Pencapaian dan anugerah
- d. Projek Sarjana Muda
Maklumat ringkas Projek Sarjana Muda yang mengandungi tajuk, latar belakang projek, objektif, metodologi, dan dapatan kajian dalam bentuk slaid pembentangan/poster/thesis (10 mukasurat pertama).
- e. Latihan Praktik
Laporan akhir Latihan Praktik termasuk Latihan Industri dan Latihan Mengajar yang mengandungi maklumat Industri/Institusi, aktiviti-aktiviti dalam latihan dan hasil pembelajaran.
- f. Refleksi Kursus dan Projek Reka Bentuk

Refleksi pelajar terhadap kursus dan projek reka bentuk di dalam beberapa aspek:

- Hasil pembelajaran pelajar (contoh:pengetahuan dalam bidang), kemahiran teknikal dan kemahiran insaniah.
- Pengalaman pembelajaran (contoh: persekitaran pembelajaran dan hubungan sosial pelajar).

g. Aktiviti Pelajar

Perkongsian pengalaman pembelajaran dan penglibatan pelajar dalam aktiviti-aktiviti di luar bilik kuliah atau program pembangunan pelajar. Penglibatan pelajar dalam aktiviti perlulah dalam bentuk laporan, hasil pembelajaran, video, gambar, sijil dan lain-lain.

iv. Sistem e-Portfolio yang dibangunkan mesti mengambilkira :

- a. Penggunaan kemudahan laman web yang telah dibangunkan
- b. Saiz storan yang mencukupi bagi menampung keperluan pelajar (peruntukan 500 MB setiap pelajar dengan tambahan saiz storan yang diperlukan oleh pelajar masing-masing).
- c. Mempunyai fasiliti untuk storan serta pautan kepada imej, video, audio, animasi mengikut format fail dan kandungan yang dibenarkan.
- d. Boleh diakses dan dikemaskini sepanjang tempoh pengajian.

- e. Setelah selesai pembangunan e-Portfolio, pelajar harus memilih untuk membenarkan e-portfolioya sebagai tatapan umum supaya pautan url e-portfolio pelajar boleh diakses secara umum selepas graduan.

- v. Pemantauan dan Penilaian e-Portfolio
 - a. Penilaian eportfolio dilaksanakan oleh pensyarah kursus yang menggunakan e-Portfolio sebagai satu elemen pentaksiran dalam kursus.
 - b. Pemantauan e-Portfolio perlu dijalankan sekurang-kurangnya sekali setiap semester. Pelajar akan menghantar link e-Portfolio mereka kepada Penasihat Akademik menggunakan akaun myACAD pelajar. Penasihat Akademik akan menerima link tersebut melalui sistem MyPA dan akan membuat pengesahan kandungan e-Portfolio tersebut. Pemantauan dan pengesahan eportfolio adalah diwajibkan sebagai syarat Penambahbaikan Kurikulum dan Program Akademik.
 - c. Maklumbalas e-Portfolio pelajar setiap tahun boleh digunakan oleh fakulti untuk menilai pencapaian pelajar dalam pengetahuan, kemahiran teknikal, dan kemahiran insaniah bagi setiap program.
 - d. Laporan maklumbalas boleh diguna bagi tujuan penambahbaikan P&P

- vi. Penggunaan sistem e-Portfolio oleh graduan
 - a. E-Portfolio yang telah disediakan oleh graduan akan disimpan dalam server UTM bagi tempoh 5 tahun selepas tarikh graduan.

- b. Graduan bertanggungjawab sepenuhnya terhadap kesahan maklumat yang terkandung dalam e-Portfolio sebelum mereka bergraduat kerana mereka tidak lagi dibenarkan mengemaskini e-portfolio setelah tamat tempoh pengajian.
 - c. Graduan boleh menggunakan pautan url e-Portfolio yang telah dibangunkan oleh mereka untuk tujuan promosi serta keperluan kerjaya mereka.
- vii. Penyalahgunaan portfolio
- UTM berhak mengambil tindakan terhadap salahguna e-portfolio yang menyalahi tujuan e-Portfolio serta peraturan universiti dan undang-undang negara.

2.2.9 Jaminan Kualiti Pembelajaran dan Pengajaran

- 2.2.9.1** Peningkatan kualiti dan keberkesanan proses pembelajaran dan pengajaran (P&P) telah dikenal pasti sebagai salah satu atribut utama dalam usaha menjadikan UTM sebagai sebuah universiti bertaraf dunia.
- 2.2.9.2** Sehubungan itu, UTM telah pun bergerak aktif untuk meningkatkan kualiti dengan menggunakan dasar, garis panduan dan prosedur Amalan Baik Jabatan Pendidikan Tinggi (JPT), Kementerian Pendidikan Tinggi Malaysia dan Agensi Kelayakan Malaysia (Malaysian Qualifications Agency, MQA) serta keperluan badan profesional bagi menjamin kualiti program akademik yang ditawarkan.
- 2.2.9.3** Usaha ini diterajui, dipantau dan diselaraskan secara berstruktur oleh UTM supaya kualiti kaedah P&P yang diamalkan di UTM adalah terjamin.

- 2.2.9.4** Aspek jaminan kualiti P&P ini meliputi rekabentuk pembangunan dan semakan kurikulum program akademik, kaedah penyampaian P&P, sumber P&P, ekosistem P&P, pentaksiran pembelajaran, penilaian pengajaran, penggunaan teknologi digital dalam P&P dan pembangunan e-portfolio pelajar.
- 2.2.9.5** Garis Panduan ini memberi panduan kepada Fakulti tentang proses jaminan kualiti P&P yang meliputi komponen rekabentuk kurikulum, penyampaian, pentaksiran, sumber, ekosistem, penilaian pengajaran, penggunaan teknologi digital dan e-portfolio di UTM.
- 2.2.9.6** Fakulti perlu memastikan setiap komponen P&P dirancang dengan sistematik selaras dengan Pendidikan Berasaskan Hasil (Outcome based Education, OBE) dan standard yang berkaitan.
- 2.2.9.7** Fakulti perlu memastikan setiap komponen P&P yang telah dirancang dilaksanakan secara sistematik, beretika dan berintegriti.
- 2.2.9.8** Proses pemantauan pelaksanaan setiap komponen P&P perlu dilaksanakan oleh Fakulti secara berkala bagi memastikan kualiti P&P adalah terjamin.
- 2.2.9.9** Fakulti perlu memastikan penambahbaikan secara berterusan bagi setiap komponen P&P yang dilaksanakan dengan mengambilkira maklum balas daripada pelbagai perspektif termasuk pihak pemegang taruh.

SEKSYEN 3 : TADBIR URUS

3.1 PEMILIK GARIS PANDUAN DAN PENGURUS DOKUMEN POLISI

Pemilik Panduan	Garis	Pusat Pemajuan Pembelajaran Digital dan Fleksibel, UTM CDex
Pengurus Dokumen PTJ	Polisi	Timbalan Pengarah Pusat Pemajuan Pembelajaran Digital dan Fleksibel, UTM CDex
Pengurus Dokumen Polisi		Ketua Seksyen Governans

3.2 TANGGUNGJAWAB

Pemilik Panduan	Garis	<ol style="list-style-type: none">1. Pemilik Garis Panduan bertanggungjawab kepada pindaan Garis Panduan serta mendapatkan perakuan daripada JKTDEU seterusnya kelulusan daripada JPU/Senat.2. Pemilik Garis Panduan bertanggungjawab untuk memastikan Garis Panduan yang berkaitan didaftarkan dalam Daftar Polisi UTM.3. Pemilik Garis Panduan bertanggungjawab untuk memastikan Garis Panduan yang berkaitan dihebahkan kepada warga Universiti.4. Pemilik Garis Panduan bertanggungjawab kepada semakan Garis Panduan dari semasa ke semasa.
----------------------------	--------------	---

Pengurus Dokumen Polisi PTJ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bertanggungjawab kepada semua penyimpanan, perekodan dan pengemaskinian Garis Panduan di peringkat PTJ. 2. Bertanggungjawab memantau dan memastikan pelaksanaan Garis Panduan pada peringkat PTJ.
Pengurus Dokumen Polisi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bertanggungjawab kepada semua penyimpanan, perekodan dan pengemaskinian Garis Panduan. 2. Bertanggungjawab memastikan semua Garis Panduan yang diluluskan oleh Universiti diwartakan oleh Pendaftar. 3. Bertanggungjawab sebagai Setiausaha kepada JKDEU.

3.3 KAEDAH PEMANTAUAN DAN HEBAHAN

Pemantauan dan Penambahbaikan (CQI)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Semua Garis Panduan Universiti hendaklah disemak dari semasa ke semasa (maksima 5 tahun) untuk memastikan garis panduan tersebut masih relevan. 2. Sebarang pihak boleh mencadangkan pindaan Garis Panduan dengan cara memaklumkan kepada Pemilik Garis Panduan. Sebarang pindaan hendaklah merujuk perkara Prosedur Tadbir Urus Dokumen Polisi. 3. Pemilik Garis Panduan hendaklah memaklumkan kepada Pengurus Dokumen Polisi apabila berlaku sebarang pindaan kepada garis panduan.
--	--

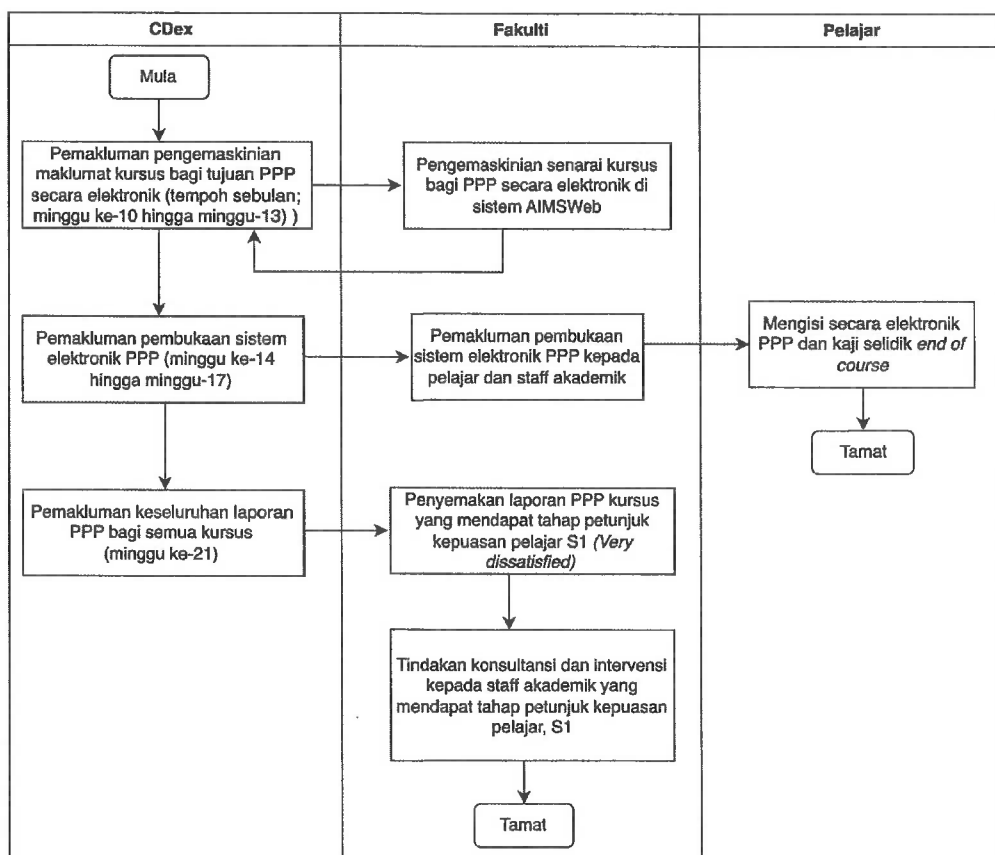
Penyiaran / Hebahan Garis Panduan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Garis Panduan yang telah diluluskan oleh Senat/JPU akan didaftarkan dalam Daftar Polisi UTM oleh Pengurus Dokumen Polisi dan diwartakan oleh Pendaftar melalui Pekeliling Universiti. 2. Pemilik Garis Panduan hendaklah membuat hebahan Garis Panduan yang telah dilulus dan diwartakan untuk pelaksanaan yang efektif. 3. Garis Panduan mestilah disimpan secara teratur mengikut kluster di dalam Daftar Polisi UTM. 4. Garis Panduan boleh diakses oleh warga Universiti.
---	---

3.4 KAWALAN VERSI DAN KRONOLOGI PERUBAHAN

No Versi	Tarikh Diluluskan	Diluluskan oleh	Pindaan
01	17 Oktober 2018	Senat UTM Bil. 02/2018/2019	10 September 2018

SEKSYEN 4 : DOKUMEN SOKONGAN

4.1 PROSES KERJA PENILAIAN PENGALAMAN PEMBELAJARAN PELAJAR DALAM KURSUS (e-PPK)



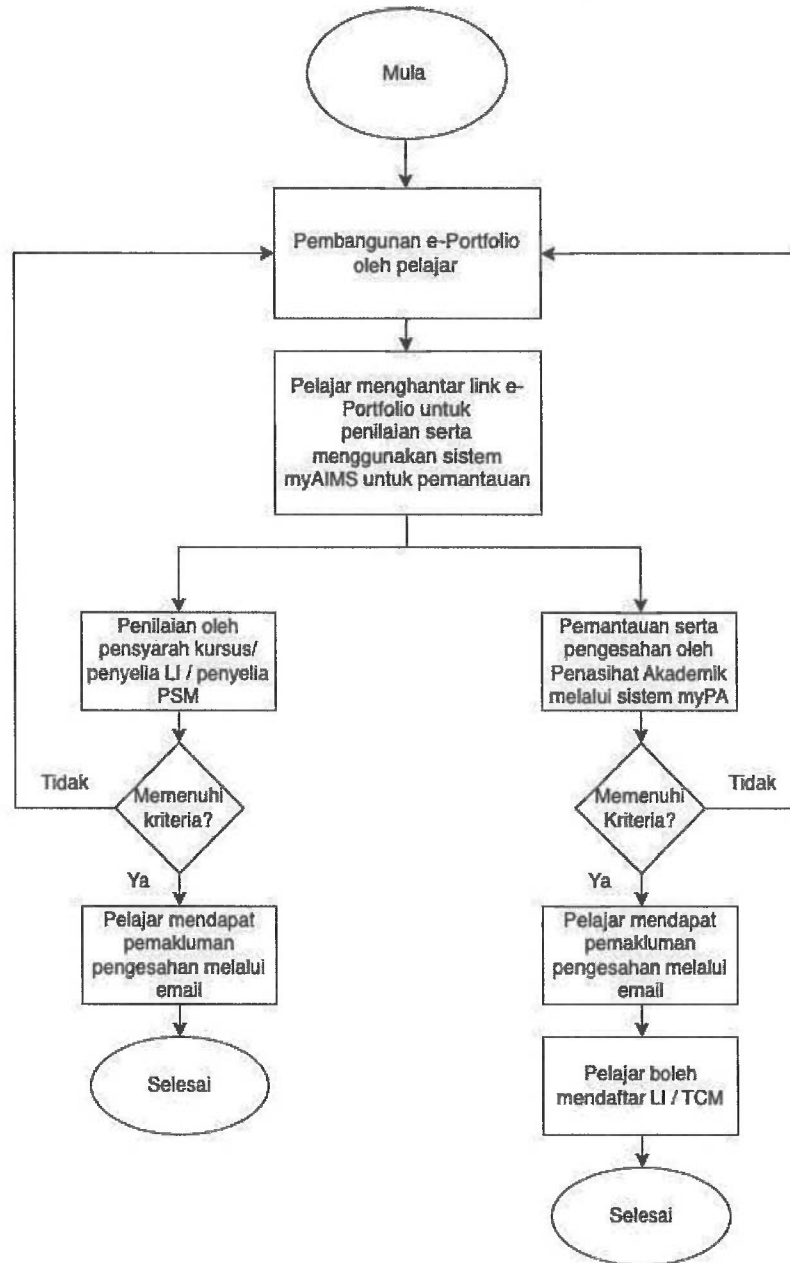
Rajah 1: Proses Kerja Penilaian Pengalaman Pembelajaran Pelajar dalam Kursus (e-PPK)

4.1.1 PROSES KERJA PENILAIAN PENGALAMAN PEMBELAJARAN PELAJAR DALAM KURSUS (e-PPK)

1. Pengemaskinian maklumat kursus bagi tujuan PPP yang akan dilaksanakan secara sistem elektronik akan dimaklumkan oleh CDex kepada Fakulti. Proses pengemaskinian oleh Fakulti dilaksanakan dalam tempoh sebulan, bermula minggu ke-10 sehingga minggu ke-13.

2. Senarai kursus bagi PPP dalam semester semasa akan dikemaskini oleh pejabat akademik Fakulti menerusi sistem AIMSSWeb
3. Pembukaan sistem elektronik PPP akan dimaklumkan oleh CDex kepada Fakulti. Proses PPP secara elektronik dilaksanakan dalam tempoh sebulan, bermula minggu ke-14 sehingga minggu ke-17.
4. Pembukaan sistem elektronik PPP akan dimaklumkan kepada pelajar dan staff akademik oleh Fakulti.
5. Pengisian PPP secara elektronik akan dilakukan oleh pelajar bagi kesemua kursus berdaftar bagi semester semasa.
6. Keseluruhan laporan PPP bagi semua kursus bagi semester semasa akan dimaklumkan oleh CDex kepada Fakulti pada minggu ke-21.
7. Laporan PPP bagi kesemua kursus akan disemak di peringkat Fakulti. Kursus yang mendapat hasil keputusan tahap petunjuk kepuasan pelajar S1 (*Very dissatisfied*) akan dikenalpasti.
8. Konsultansi dan intervensi akan diambil oleh Fakulti terhadap staf akademik yang mendapat hasil keputusan tahap petunjuk kepuasan pelajar S1.

4.2 CARTA ALIR PENILAIAN DAN PEMANTAUAN e-PORTFOLIO



Rajah 2: Carta alir penilaian dan pemantauan e-Portfolio

SEKSYEN 5 : DOKUMEN RUJUKAN

Nama Dokumen
1. <i>Guide to New Academia Learning Innovation</i> UTM
2. Atribut Graduan UTM
3. Buku Panduan Mahasiswa UTM
4. Buku Panduan Akademik Fakulti
5. Panduan Jaminan Kualiti Akademik UTM (QRIM).
6. Garis Panduan Pembelajaran Teradun Gantian (KPT, 2021)
7. Garis Panduan e-Pembelajaran bagi Institusi Pengajian Tinggi Malaysia (KPM, 2014)
8. Kod Amalan Pembelajaran Terbuka dan Jarak Jauh, COPPA (MQA, 2013)
9. Garis Panduan Program Akademik, (Kementerian Pengajian Tinggi)
10. Kod Amalan Akreditasi Program (MQA) 2017, Edisi Kedua
11. Garis Panduan Pembangunan Program Akademik Universiti Awam Edisi Kedua.
12. Kerangka Kelayakan Malaysia Edisi Kedua (<i>Malaysian Qualifications Framework, MQF 2.0</i>).
13. Standard program MQA
14. Manual Akreditasi, (Badan Profesional berkaitan)
15. Garis Panduan Projek Sarjana Muda
16. Garis Panduan Latihan Industri/Praktik
17. Garis Panduan Peperiksaan Akhir secara dalam Talian
18. Prosedur Pembelajaran dalam Talian
19. Prosedur Penyelidikan Pascasiswazah UTM (ProPS-06)
20. <i>Procedure for conducting online oral examination for PhD and Master by Research</i>
21. <i>Chairpersons guideline for conducting online oral examination</i>