

BUKU PANDUAN AKADEMIK

DIPLOMA KEJURUTERAAN MEKANIKAL

SESI 2003/2004



FAKULTI KEJURUTERAAN MEKANIKAL

LG
173
.M44
.B84
2002
a
nl

EDISI KE-2

FAKULTI KEJURUTERAAN MEKANIKAL

rap

LG173.M44 .B84



KOLEJ

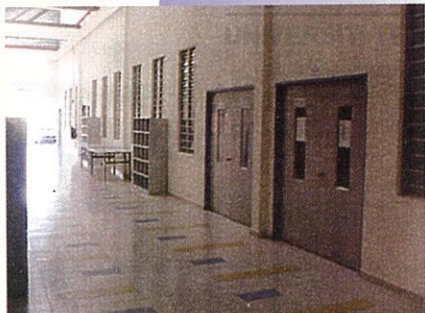
MALAYSIA

0000006717

Buku panduan akademik : kursus Diploma Kejuruteraan Mekanikal / Fakulti Kejuruteraan Mekanikal.Kolej Universiti Teknikal Kebangsaan Malaysia.



BUKU PANDUAN AKADEMIK



UNIVERSITI TEKNIKAL MALAYSIA MELAKA

DIPLOMA

KEJURUTERAAN MEKANIKAL

([www.kutkm.edu.my / fkm / default.htm](http://www.kutkm.edu.my/fkm/default.htm))

© Hakcipta Fakulti Kejuruteraan Mekanikal, KUTKM

Maklumat yang terkandung dalam Buku Panduan Akademik Diploma Kejuruteraan Mekanikal sesi 2003/2004 ini adalah benar pada masa ia dicetak.

Pihak FKM berhak meminda tanpa membuat sebarang pengumuman terlebih dahulu.

Diterbitkan: MEI 2003

Edisi Kedua: Sesi 2003/2004

Edisi Pertama: Sesi 2002/2003

Sebarang pertanyaan hendaklah diajukan kepada:

Dekan

Fakulti Kejuruteraan Mekanikal,
Kolej Universiti Teknikal Kebangsaan Malaysia,
Karung Berkunci 1200, 75450, Ayer Keroh, Melaka

Tel: 06-2332430

Fax: 06-2332429

Kolej Universiti Teknikal Kebangsaan Malaysia	
No. Perolehan	No. Panggilan
0026631(A)	LG 173 N44 1384 2003 ra 01
Tarikh	
22 JUL 2005	

ISI KANDUNGAN

	Muka Surat
Isi Kandung	iii
Prakata	iv
1. Matlamat KUTKM Dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal.	1
Latar Belakang	1
Visi Kolej Universiti	1
Misi Kolej Universiti	1
Matlamat Fakulti	1
Objektif Kursus	2
Kursus Yang Ditawarkan	2
2. Syarat-syarat Kemasukan	3
Syarat Am Universiti	3
Keperluan Khas Program	3
3. Peluang Kerjaya	4
4. Carta Organasasi FKM	5
5. Kemudahan Makmal FKM	6-9
6. Penerangan Tentang Kurikulum Diploma	10
Kurikulum Diploma Kejuruteraan Mekanikal	10-12
7. Silibus Ringkas Mata Pelajaran	13-20
8. Kakitangan FKM	21-25
Lampiran 1: Struktur Kurikulum Diploma	27-29
Lampiran 2: Carta Alir Mata Pelajaran Dengan Pra-Syarat	30
Lampiran 3 : Peraturan & Panduan Sistem Semester	31-44
Penghargaan	45

PRAKATA

Assalamualaikum Wrmt. Wbrt. dan Salam Sejahtera.

Bersyukur ke hadrat Ilahi dengan segala limpah kurnia-Nya, Buku Panduan Akademik Diploma Kejuruteraan Mekanikal Edisi Kedua dapat diterbitkan dengan jayanya khusus kepada pelajar-pelajar baru sesi 2003/2004. Berbeza daripada edisi terdahulu, buku panduan ini telah diperbaiki selaras dengan kehendak akademik terkini di FKM-KUTKM.

Adalah menjadi matlamat buku panduan ini diterbitkan sebagai asas rujukan para pelajar mengetahui hala tuju program akademik Diploma Kejuruteraan Mekanikal, FKM sama ada struktur kurikulum dan sinopsis kursus, carta organisasi FKM, peraturan akademik dan panduan sistem semester. Penghayatan berterusan pelajar terhadap buku panduan ini sepanjang tempoh pembelajaran di FKM-KUTKM adalah menjadi harapan FKM.

Akhir kata, ucapan tahniah sekali lagi daripada pihak staf FKM kepada pelajar-pelajar baru sesi 2003/2004 yang terpilih untuk mengikuti program akademik berkenaan. Harapan FKM agar segala penekanan dan pemantapan kepada aspek akademik dan pembentukan sahsiah murni sepanjang di FKM-KUTKM akan dapat direalisasikan sepenuhnya di alam pekerjaan.

Sekian. Selamat Maju Jaya.

KOMPETENSI TERAS KEGEMILANGAN

Jawatan Kuasa Buku Panduan Akademik FKM
Sesi 2003/2004

1. MATLAMAT KUTKM DAN FAKULTI KEJURUTERAAN MEKANIKAL

Latar Belakang

Kolej Universiti Teknikal Kebangsaan Malaysia (KUTKM) telah ditubuhkan dengan rasminya mulai 1hb. Disember 2000, manakala Fakulti Kejuruteraan Mekanikal (FKM) telah diluluskan penubuhan pada 22 Jun 2001 setelah mendapat kelulusan daripada Kementerian Pendidikan Malaysia. Sejak mula ditubuhkan KUTKM telah memulakan operasinya di tapak Kampus Sementara, di Taman Tasik Utama, Ayer Keroh, Melaka. KUTKM dijangka akan mula beroperasi pada tahun 2004 di tapak kampus tetap yang terletak di Mukim Durian Tunggal, Melaka.

Visi Kolej Universiti

“MENJADI SEBUAH UNIVERSITI TEKNIKAL YANG KREATIF DAN INOVATIF TERKEMUKA DI DUNIA.”

Misi Kolej Universiti

“MELAHIRKAN AHLI PROFESIONAL YANG BERSHAHSIAH MURNI, KOMPETEN DAN BERKETRAMPILAN MELALUI PENDIDIKAN TINGGI TEKNIKAL BERTARAF DUNIA BERTERASKAN PENGAJARAN, PEMBELAJARAN DAN PENYELIDIKAN BERORIENTASIKAN APLIKASI DENGAN PERKONGSIAN PINTAR UNIVERSITI-INDUSTRI SEJAJAR DENGAN ASPIRASI NEGARA.”

Matlamat Fakulti

Objektif utama penubuhan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal ini adalah untuk:

1. Menawarkan program akademik dengan penekanan yang lebih dalam aspek “hands on” bagi bidang kejuruteraan mekanikal.
2. Menjalankan penyelidikangunaan berdasarkan masalah industri (*hands-on research*) dalam bidang kejuruteraan mekanikal.
3. Menawarkan khidmat perundingan dan latihan professional dalam bidang kejuruteraan mekanikal.
4. Meningkatkan kerjasama dan perkongsian pintar antara Universiti – Industri.
5. Melatih mahasiswa/mahasiswi menjadi jurutera dan pembantu jurutera mekanikal yang berketrampilan untuk mengisi keperluan guna tenaga jurutera dalam industri Malaysia.

Objektif Kursus Diploma Kejuruteraan Mekanikal

Objektif kursus yang ditawarkan adalah untuk melahirkan tenaga manusia di peringkat ikhtisas yang separa mahir, berkualiti dan kompeten, serta mempunyai pengetahuan sains dan teknologi yang mantap, berdaya saing dan lebih bersedia menyerap pemindahan teknologi yang terkini, khususnya dalam kejuruteraan mekanikal. Di samping itu, program ini juga merupakan program *feeder* iaitu laluan kepada pelajar jurusan SPM untuk menyambung pengajian mereka ke peringkat yang lebih tinggi, khususnya program Sarjana Muda Kejuruteraan Mekanikal di FKM, KUTKM.

Kursus Yang Ditawarkan

Semenjak sesi 2002/2003 sehingga sesi 2003/2004, kursus yang ditawarkan oleh Fakulti Kejuruteraan Mekanikal adalah:

- **Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Mekanikal (Termal - Bendalir)**
(Ditawarkan mulai Sesi 2001/2002)
- **Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Mekanikal (Struktur & Bahan)**
(Ditawarkan mulai Sesi 2002/2003)
- **Diploma Kejuruteraan Mekanikal**
(Ditawarkan mulai Sesi 2002/2003)
- **Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Mekanikal (Rekabentuk & Inovasi)**
(Ditawarkan mulai Sesi 2003/2004)
- **Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Mekanikal (Automotif)**
(Ditawarkan mulai Sesi 2003/2004)

Kursus-kursus lain yang akan ditawarkan pada masa-masa akan datang adalah:

- **Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Mekanikal (Getaran Dan Kawalan)**
(Ditawarkan mulai Sesi 2005/2006)
- **Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Mekanikal (Penyelenggaraan & Kejuruteraan Loji)**
(Ditawarkan mulai Sesi 2005/2006)

2. SYARAT-SYARAT KEMASUKAN

Kelayakan calon untuk mengikuti program Diploma Kejuruteraan Mekanikal mestilah memenuhi syarat-syarat seperti berikut:-

2.1 Syarat Am Universiti

- a) Lulus SPM atau setaraf dengan baik.
- b) Lulus dengan kepujian dalam Bahasa Melayu / Bahasa Malaysia di peringkat SPM/Setaraf.
- c) Kepujian Matematik

2.2 Keperluan Khas Program

Syarat Khas Program:

Mendapat TIGA (3) kepujian dalam mata pelajaran berikut dengan sekurang-kurangnya SATU (1) kepujian dalam mata pelajaran i – viii ;

- i. Matematik Tambahan
- ii. Fizik
- iii. Sains Tambahan
- iv. Sains
- v. Kimia
- vi. Teknologi Elektronik
- vii. Teknologi Kejuruteraan
- viii. Pengajian Kejuruteraan Elektrik & Elektronik atau Jentera
- ix. Menservis Radio dan Televisyen
- x. Pemasangan dan Kawalan Elektrik
- xi. Lukisan Geometri dan Elektronik
- xii. Lukisan Geometri & Mesin/Kejenteraan/Fabrikasi logam
- xiii. Lukisan Geometri & Automotif
- xiv. Lukisan Geometri dan Binaan Bangunan/Penyaman Udara
- xv. Lukisan Kejuruteraan
- xvi. Geografi/Biologi/Sains Kejuruteraan
- xvii. Pendidikan Seni/Rekacipta
- xviii. Prinsip Akaun atau Ekonomi Asas atau Perdagangan
- xix. Sejarah
- xx. Bahasa Inggeris/Bahasa Arab Tinggi
- xxi. Pendidikan Islam/Morel atau Pendidikan Syariah Islamiah atau Pendidikan Al-Quran Dan As-Sunnah

Keutamaan akan diberi kepada calon yang memperolehi syarat yang ditetapkan dalam satu peperiksaan

- c) Kelayakan Kes Khas: Lulus Sijil Politeknik atau setaraf dalam bidang berkaitan.(Bagi calon kemasukan terus)

3. PELUANG KERJAYA

Pembantu Jurutera Mekanikal diperlukan dalam hampir semua bidang pekerjaan dari industri pembuatan termasuk automotif, marin, aeroangkasa, robotik dan perlombongan sehingga kepada industri pemakanan. Pembantu Jurutera mekanikal bekerja dan terlibat dengan apa saja dari satelit, jet, kapal laut, jentera berat dan kereta kebal sehingga kepada rekabentuk dan pembuatan mesin basuh, peralatan penjagaan kesihatan dan sukan peralatan instrumentasi dan pertukangan. Sebagai pembantu jurutera, mereka juga terlibat dalam bidang yang memerlukan pengintegrasian bidang kejuruteraan mekanikal, kejuruteraan elektronik dan kawalan komputer yang dikenali sebagai mekatronik. Di antara industri yang memerlukan kepakaran pembantu jurutera mekanikal ialah;

- ☀ Rekabentuk dan pembuatan enjin dan komponen automotif.
- ☀ Industri aeroangkasa, satelit dan pembuatan pesawat terbang.
- ☀ Industri pertahanan, penjanaan tenaga dan pengawalan alam sekitar.
- ☀ Industri marin dan pengangkutan laut.
- ☀ Industri robotik, sistem kawalan dan automasi.
- ☀ Industri jentera berat yang menggunakan sistem hidraulik, pneumatik, mesin berkawalan dan pacuan elektrik dan digital.
- ☀ Industri perladangan dan pengeluaran produk pemakanan.
- ☀ Industri petrokimia, gas dan bahan galian lain.
- ☀ Industri berkaitan bidang bioteknologi dan biomedikal.
- ☀ Industri perkhidmatan, penyelidikan (R &D) dan pengurusan kejuruteraan.

Di antara ciri-ciri dan kualiti yang perlu dimiliki oleh seorang Pembantu Jurutera itu adalah:

- ✓ Peka terhadap implikasi ekonomi dan alam sekitar di dalam dunia kejuruteraan yang semakin moden, canggih dan mencabar.
- ✓ Berpengetahuan yang mantap, intelek, berkemahiran serta dilengkapi dengan aspek pemikiran kritis, kreatif dan inovatif.
- ✓ Bersikap proaktif serta fleksibel untuk menerima dan membangunkan teknologi baru berdasarkan kepada ilmu yang dimiliki.
- ✓ Mampu menggabungkan atau mengintegrasikan prinsip-prinsip kejuruteraan dalam menyelesaikan pelbagai masalah kejuruteraan yang cepat dan sentiasa berubah atau bersifat dinamik.

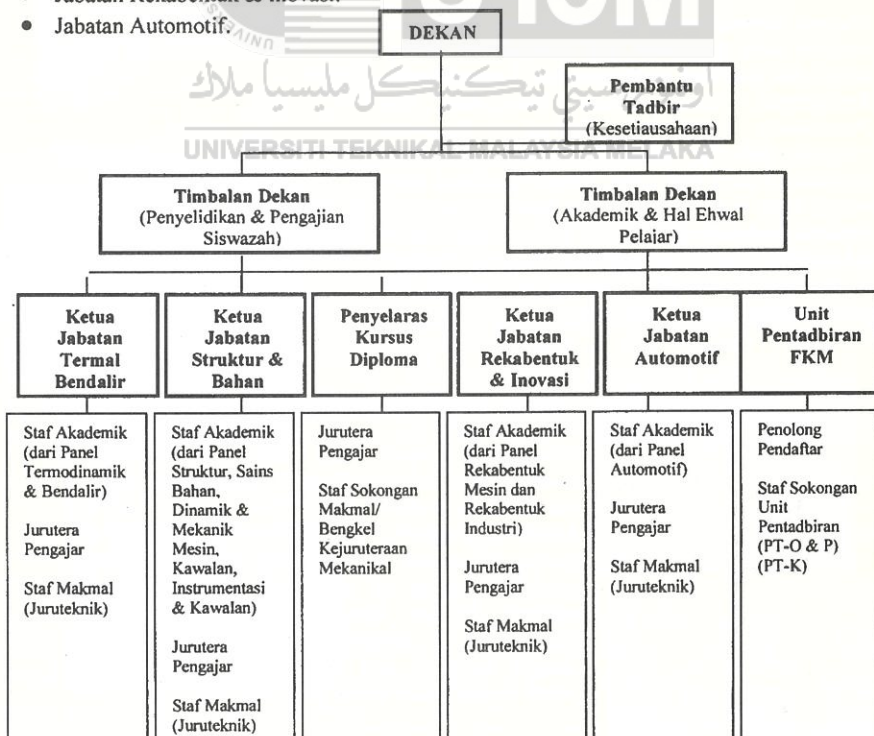
Di samping itu, graduan Diploma Kejuruteraan Mekanikal juga berpeluang untuk melanjutkan pelajaran ke peringkat yang lebih tinggi dalam bidang kejuruteraan iaitu Ijazah Sarjana Muda (Bachelor), Ijazah Sarjana (Master) dan sehinggalah ke peringkat tertinggi dalam bidang pendidikan iaitu Ijazah Doktor Falsafah (PhD) atau Doktor Kejuruteraan (Eng.D).

4. CARTA ORGANISASI FKM

Fakulti Kejuruteraan Mekanikal diterajui oleh seorang Dekan dan dibantu oleh Timbalan-Timbalan Dekan, Ketua-Ketua Jabatan, Penolong Pendaftar serta staf akademik, pentadbiran dan kakitangan sokongan makmal. Pejabat Pentadbiran FKM terletak di Lot 72 dan 74, dan ia menempatkan kesemua staf Pentadbiran FKM yang terdiri daripada Dekan, Timbalan-Timbalan Dekan, Ketua-Ketua Jabatan dan Penolong Pendaftar. Manakala bilik-bilik staf akademik yang terdiri daripada pensyarah, tutor dan sebahagian Jurutera Pengajar ditempatkan di Lot 90, 108 dan 110. Seterusnya sebahagian Jurutera Pengajar dan staf sokongan makmal pula yang terdiri daripada pembantu teknik dan juruteknik ditempatkan di bangunan Makmal FKM Fasa B bagi memudahkan pengajaran secara praktikal di makmal. Struktur organisasi FKM pada sesi 2003/2004 ditunjukkan dalam Rajah 1.

Bagi melicinkan pentadbiran akademik, lima buah jabatan ditubuhkan yang diketuai oleh seorang Ketua Jabatan yang dilantik daripada kalangan pensyarah yang berkelayakan. Jabatan yang telah ditubuhkan terdiri daripada: -

- Jabatan Termal-Bendalir.
- Jabatan Struktur & Bahan.
- Jabatan Pengajian Diploma.
- Jabatan Rekabentuk & Inovasi.
- Jabatan Automotif.



Rajah 1: Struktur Organisasi FKM pada sesi 2003/2004

5. KEMUDAHAN MAKMAL FKM

Pada masa kini, FKM telah membangunkan sebanyak lapan unit makmal yang terletak di Bangunan Makmal Fasa B. Ia terdiri daripada Makmal Termodinamik dan Pembakaran, Mekanik Bendalir, Mekanik Struktur dan Bahan, Statik, Teknik Ujikaji, Sains dan Teknologi Bahan, Studio Lukisan Kejuruteraan dan AutoCAD, Makmal Dinamik dan Mekanik Mesin. Kewujudan makmal-makmal berkenaan adalah bagi memenuhi matlamat FKM dan KUTKM, iaitu mengamalkan sistem pembelajaran dan pengajaran yang berkonsepkan *experiential and hands-on learning*. Kesemua makmal berkenaan dilengkapi kemudahan-kemudahan dan peralatan-peralatan terkini serta tenaga pengajar berpengetahuan luas dalam bidang-bidang berkaitan. Ia juga telah beroperasi sepenuhnya bagi kegunaan pelajar-pelajar untuk mengaplikasikan sistem pembelajaran di kuliah dengan sistem latihan amali secara praktikal di makmal. Di samping itu, pihak FKM telah membuat perancangan untuk membangunkan beberapa lagi makmal yang berkaitan, di antaranya adalah Makmal Kawalan dan Instrumentasi, Automotif dan Makmal Ujian Musnah dan Ujian Tanpa Musnah (Non-Destructive Test-NDT) selaras dengan penawaran program-program akademik baru yang akan ditawarkan pada masa akan datang.

Makmal Termodinamik dan Pembakaran

Makmal Termodinamik dan Pembakaran merupakan makmal yang digunakan bagi menjalankan latihan amali dan praktikal mata pelajaran Termodinamik, Pemindahan Haba, Sistem Penyejukan dan Penyamanan Udara. Ia terletak di Bangunan Makmal Fasa B, dilengkapi dengan beberapa peralatan seperti pam haba, sistem janakuasa stim, model enjin 4 lejang dan model sistem penyejukan. Melalui makmal berkenaan, para pelajar diberi pendedahan secara menyeluruh mengenai aplikasi teori yang dipelajari dengan pendekatan pembelajaran secara "hands-on".



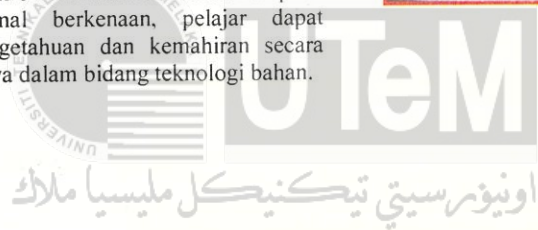
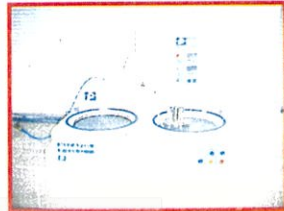
Makmal Mekanik Bendalir

Merupakan makmal yang terletak bersebelahan dengan Makmal Termodinamik, ia digunakan untuk menjalankan latihan amali bagi mata pelajaran Mekanik Bendalir, Termo-Bendalir dan Mesin Turbo. Di antara latihan amali yang dijalankan adalah hentaman jet, analisis nombor Reynolds, aplikasi hukum Bernoulli dan kajian daya hidrostatik. Di samping itu, ia juga dilengkapi dengan beberapa unit komputer yang digunakan untuk memudahkan proses penganalisan data.



Makmal Sains dan Teknologi Bahan

Makmal berkenaan digunakan bertujuan untuk menjalankan latihan amali bagi mata pelajaran Sains Bahan dan Teknologi Bahan. Secara umumnya, ia dilengkapi dengan peralatan yang dapat dikategorikan kepada dua bahagian, iaitu penyediaan sampel dan pencirian bahan. Peralatan bagi penyediaan sampel seperti relau bersuhu tinggi, kebuk wasap (*fume cupboard*), mesin pemotongan, mesin pencagak sampel secara sejuk dan panas (*hot and cold mounting machine*) dan mesin penggilapan dan pencanaian (*grainding and polishing machine*). Manakala peralatan bagi pencirian bahan di antaranya adalah mikroskop, mesin ujian hentaman dan mesin ujian mikro kekerasan universal. Daripada kemudahan makmal berkenaan, pelajar dapat memantapkan pengetahuan dan kemahiran secara praktikal, khususnya dalam bidang teknologi bahan.



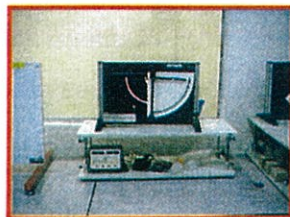
Makmal Mekanik Struktur dan Bahan

Merupakan di antara makmal yang terawal dibangunkan di FKM dan terletak di antara makmal Termodinamik dan makmal Dinamik & Mekanik Mesin. Makmal berkenaan digunakan untuk menjalankan latihan amali bagi mata pelajaran Mekanik Pepejal I dan Mekanik Pepejal II. Ia dilengkapi dengan peralatan seperti mesin ujian umum, mesin ujian kilasan, peralatan kerangka kekuda bersambungan pin, mesin ujian tegangan, peralatan bagi ujian daya ricih dan momen lentur dan CNC Lathe Mesin. Melalui kaedah pembelajaran dan pengajaran yang menjurus kepada latihan amal *hands on* pelajar dapat merealisasikan perkara ini melalui latihan amali/praktikal yang dijalankan di makmal.



Makmal Dinamik dan Mekanik Mesin

Makmal ini digunakan untuk pengajaran mata pelajaran Dinamik dan Mekanik Mesin. Antara peralatan yang disediakan adalah *rotational apparatus, free fall adapter, pulley system, gear system* dan *belt friction unit*. Kesemua peralatan ini merangkumi skop kajian kinetik dan kinematik zarah dan badan tegar, penghantaran kuasa, pengimbangan serta pengawalan laju untuk pelajar diploma dan ijazah sarjana muda.



UNIVERSITI TEKNIKAL MALAYSIA MELAKA

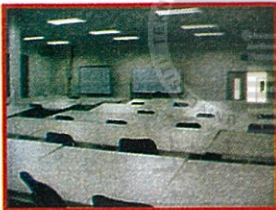
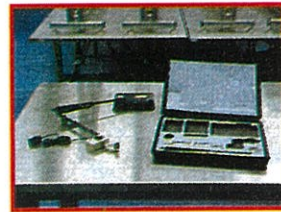
Makmal Statik



Makmal Statik merupakan makmal asas bagi pelajar FKM dan digunakan untuk menjalankan latihan amali dan praktikal bagi mata pelajaran Statik. Ia dilengkapi dengan peralatan antaranya Peralatan Ujikaji Statik (*Apparatus for Statics Experiment*). Di antara ujikaji yang boleh dijalankan adalah seperti segiempat selari bagi daya, keseimbangan daya, prinsip tuil dan keseimbangan momen. Selain itu, bagi Peralatan Ujikaji Daya (*Force Apparatus*) pula ujikaji seperti leraian daya dan kesan daya dalam kran joran dapat dilakukan. Seterusnya, bagi Peralatan Keseimbangan Badan Tegar (*Rigid Body Equilibrium Apparatus*) ujikaji seperti penentuan dan pengiraan tindak balas pada sokongan (pin dan roler) boleh dijalankan. Manakala bagi Peralatan Asas Kekuda Satah (*Basic Roof Thruss Apparatus*) ujikaji penentuan dan pengiraan daya pada anggota satah dalam pelbagai sudut boleh dilakukan.

Makmal Teknik Ujikaji

Makmal Teknik Ujikaji merupakan makmal asas yang digunakan untuk mendedahkan kepada pelajar penggunaan peralatan pengukuran dan mekanisma yang terlibat. Di antara amali yang boleh dijalankan ialah hukum Hooke, pengukuran pengkali geseran pada satah condong, pengukuran pekali geseran lebih tepat, peralatan pengukuran dan pelbagai bentuk geometri, *oscilloscope* dan peralatan pengukuran daya atau beban.



Studio Lukisan Kejuruteraan dan Rekabentuk

Studio berkenaan merupakan studio peringkat asas untuk pelajar FKM mempelajari dan mempraktikkan lukisan kejuruteraan secara manual sebelum mereka didedahkan kepada mata pelajaran Grafik Kejuruteraan I dan II dengan menggunakan perisian CAD. Ia mempunyai 70 unit meja lukisan mudah laras dan dilengkapi dengan T-Square. Studio ini juga digunakan sebagai studio rekabentuk FKM.

Studio AutoCAD

Studio AutoCAD digunakan bagi tujuan pengajaran mata pelajaran Grafik Kejuruteraan I dan II. Ia mempunyai workstation yang dilengkapi dengan perisian seperti AutoCAD 2002, *Mechanical Desktop*, *Solidworks* dan *CATIA*. Bagi perisian *CATIA* ia merangkumi CAD/CAE/CAM. Selain itu terdapat juga model-model berbentuk objek 3-Dimensi, cutaway model (seperti *Piston Compressor*, *Spur Gear* dan *Worm Gear*) untuk memudahkan proses pengajaran dan pembelajaran secara latihan amal secara lebih praktikal untuk pelajar. Manakala untuk kerja pencetakan, ia dilengkapi mesin pencetak dan plotter.



6. PENERANGAN TENTANG KURIKULUM DIPLOMA

Kurikulum bagi tahun pertama pengajian peringkat diploma adalah merupakan tahun pengukuhan ilmu pengetahuan bagi pelajar lepasan SPM dari sekolah-sekolah teknik, vokasional dan sekolah bantuan penuh kerajaan. Matapelajaran yang ditawarkan adalah seperti Matematik Asas, Fizik, Kimia, Lukisan Kejuruteraan, Statik, Pengaturcaraan Komputer dan Lukisan Berbantu Komputer iaitu matapelajaran pra-syarat bagi tahun berikutnya dan juga kerja amali atau Bengkel Kejuruteraan Mekanikal berbentuk *hands-on* bagi memantapkan lagi pengetahuan dan kebolehan pelajar.

Di tahun kedua dan ketiga, pelajar akan mula mengikuti kurikulum teras program kejuruteraan mekanikal yang merangkumi mata pelajaran Dinamik, Termodinamik, Mekanik Pepejal, Mekanik Bendalir, Mekanik Mesin & Kawalan, Sains Bahan, Proses Pembuatan, Rekabentuk Kejuruteraan, Prinsip Elektrikal & Elektronik, Mikropemproses, Hidraulik & Pneumatik, Instrumentasi & Kawalan dan Kejuruteraan Industri. Pada semester khas di tahun 2, semua pelajar yang disahkan bertaraf tahun 2 diwajibkan menjalani latihan industri selama 10 minggu bertujuan meningkatkan tahap kemahiran dan pengalaman *hands-on* sepanjang tempoh latihan. Disamping itu juga pelajar akan diwajibkan mengambil beberapa Matapelajaran Umum Universiti.

Selain daripada kursus teras yang dikendalikan dengan konsep *experiential and hands-on learning*, pelajar juga akan dibekalkan dengan pelajaran kemahiran pengurusan, kemahiran berkomunikasi dan program pembangunan sahsiah bagi melahirkan pembantu jurutera yang bukan sahaja berkemahiran dalam bidang kejuruteraan mekanikal tetapi juga mempunyai sifat-sifat terpuji selaras dengan Wawasan 2020. Ia bertujuan untuk melengkapkan bakal graduan diploma dengan pengetahuan teknikal/kemahiran lanjutan dan persediaan menempuh alam pekerjaan sebenar di sektor industri.

Bilangan kredit yang diperlukan untuk penganugerahan diploma dan tamat kursus bagi program ini adalah **98 kredit**. Manakala kurikulum lengkap bagi kursus yang ditawarkan oleh FKM adalah seperti yang ditunjukkan dalam **Jadual 1**.

Senarai mata pelajaran teras kejuruteraan mekanikal dan mata pelajaran umum wajib universiti adalah seperti yang ditunjukkan dalam Struktur Kurikulum Diploma Kejuruteraan Mekanikal dalam **Lampiran-1**. Carta mata pelajaran pra-syarat adalah seperti yang ditunjukkan dalam **Lampiran-2**.

Peraturan akademik dan panduan sistem semester untuk program Diploma Kejuruteraan Mekanikal adalah seperti yang dilampirkan dalam **Lampiran-3**.

KURIKULUM DIPLOMA KEJURUTERAAN MEKANIKAL

SEMESTER 1

KOD	MATA PELAJARAN	KREDIT	JAM PERTEMUAN	
			KULIAH	AMALI
DACW 1312*	TITAS I	2	2	0
DACW 1332*	FALSAFAH SAINS & TEKNOLOGI	2	2	0
DACW 1412*	TECHNICAL COMMUNICATION I	2	1	2
DACS 1212	MATEMATIK ASAS	2	2	1
DACS 1263	FIZIK	3	2	2
DMCU 1021	KAEDAH UJIKAJI	1	0	2
DMCD 1512	LUKISAN KEJURUTERAAN	2	0	4
	JUMLAH	14	9	11

SEMESTER 2

KOD	MATA PELAJARAN	KREDIT	JAM PERTEMUAN	
			KULIAH	AMALI
DACS 1222	KALKULUS	2	2	1
DACS 1233	KIMIA	3	2	2
DITG 1113	PENGATURCARAAN KOMPUTER	3	2	2
DMCS 1313 [#]	STATIK	3	2	2
DMFG 1323	PROSES PEMBUATAN	3	2	3
DMCD 1562	LUKISAN BERBANTU KOMPUTER	2	0	6
DMCU 1912	TEKNOLOGI & AMALAN BENGKEL KEJURUTERAAN I	2	1	3
	JUMLAH	18	11	19

SEMESTER 3

KOD	MATA PELAJARAN	KREDIT	JAM PERTEMUAN	
			KULIAH	AMALI
DACW 1422*	TECHNICAL COMMUNICATION II	2	1	2
DACS 2212	MATEMATIK KEJURUTERAAN	2	2	1
DKKX XXX1*	KO-KURIKULUM I	1	1	2
DMCB 2423	SAINS BAHAN	3	2	3
DMCT 2123 [#]	TERMODINAMIK I	3	2	3
DMCM 2713 [#]	DINAMIK	3	2	3
DMCS 2323 [#]	MEKANIK PEPEJAL I	3	2	3
	JUMLAH	17	12	17

SEMESTER 4

KOD	MATA PELAJARAN	KREDIT	JAM PERTEMUAN	
			KULIAH	AMALI
DACW 2312*	TITAS II	2	2	0
DACW 1322*	PEMBANGUNAN SOSIO-EKONOMI MALAYSIA	2	2	0
DACS 2222	PERSAMAAN PEMBEZAAN	2	2	1
DKKX XXX1*	KO-KURIKULUM II	1	1	2
DEKG 2113	PRINSIP ELEKTRIK & ELEKTRONIK	3	2	3
DMCF 2223 [#]	MEKANIK BENDALIR I	3	2	3
DMCU 2922	TEKNOLOGI & AMALAN BENGKEL KEJURUTERAAN II	2	1	3
	JUMLAH	15	12	12

SEMESTER KHAS

KOD	MATA PELAJARAN	KREDIT	JAM PERTEMUAN	
			KULIAH	AMALI
DMCU 2932	LATIHAN INDUSTRI (HADIR WAJIB)	2	0	30
DMCU 2931	LAPORAN TEKNIKAL LATIHAN INDUSTRI	1	0	0
	JUMLAH	3	0	30

SEMESTER 5

KOD	MATA PELAJARAN	KREDIT	JAM PERTEMUAN	
			KULIAH	AMALI
DACW 2432*	TECHNICAL COMMUNICATION III	2	1	2
DACS 3212	STATISTIK	2	2	1
DMCM 3723 [#]	MEKANIK MESIN	3	2	3
DMCT 3133 [#]	TERMODINAMIK II	3	2	3
DMCS 3333 [#]	MEKANIK PEPEJAL II	3	2	3
DMCF 3233 [#]	MEKANIK BENDALIR II	3	2	3
	JUMLAH	16	11	15

SEMESTER 6

KOD	MATA PELAJARAN	KREDIT	JAM PERTEMUAN	
			KULIAH	AMALI
DENG 2223	ASAS ELEKTRONIK & MIKROPEMROSES	3	2	3
DMCD 3523	REKABENTUK KEJURUTERAAN	3	2	3
DMCC 3753	INSTRUMENTASI & KAWALAN	3	2	3
DMCF 3243	HIDRAULIK & PNEUMATIK	3	2	3
DMFG 3813	KEJURUTERAAN INDUSTRI	3	2	3
	JUMLAH	15	10	15

Jadual 1

Nota : # = Mata pelajaran teras FKM (Terdapat 9 mata pelajaran)

* = Mata pelajaran Umum Universiti (Terdapat 9 mata pelajaran). (Setelah mendaftar mata pelajaran ini pelajar tidak dibenarkan Tarik Diri (TD))

7. SILIBUS RINGKAS MATA PELAJARAN**Tahun Pengajian : 1 (Semester 1 & Semester 2)****Mata Pelajaran : TITAS I (TAMADUN ISLAM & TAMADUN ASIA)
(DACW 1312)**

Sinopsis : Kursus ini dibahagikan ke 3 bahagian utama:
Bahagian A : Ilmu Ketamadunan
Takrif Tamadun dan ciri-ciri utama, kelahiran dan perkembangan tamadun, Interaksi antara tamadun. Persamaan dan perbezaan antara Tamadun, Cabaran terhadap kehidupan bertamadun, Tamadun dalam Konteks globalisasi.

Bahagian B : Tamadun Islam

Pandangan semesta Islam, ciri-ciri tamadun Islam, penghayatan tamadun Islam dan persekitaran awal, pemupukan dan penjelmaannya dalam konteks pelbagai budaya, bangsa dan wilayah, sistem nilai dan institusi-institusi dalam tamadun Islam, budaya ilmu dan tamadun Islam. Pertembungan tamadun Islam dengan Kolonialisme barat, tamadun Islam dan Era Pasca Kolonial.

Bahagian C : Tamadun Melayu

Kemunculan pusat-pusat tamadun Melayu, warisan pra Islam dan kemunculan pandangan semesta Melayu, Perkembangan bahasa Melayu dan Kesusasteraan Melayu, seni, sistem sosial dan politik dalam tamadun Melayu, Cabaran Kolonialisme, Sekularisme Barat, Cabaran dan perkembangan semasa tamadun/masyarakat Melayu di Malaysia.

Prasyarat : *Tiada*

Mata Pelajaran : FALSAFAH SAINS & TEKNOLOGI (DACW 1332)

Sinopsis : Ilmu, Sains dan Teknologi dalam Islam, perbezaan Sains dan Teknologi, ciri-ciri Sains Islam, Asas, Matlamat, Metodologi dan Etika, Kesan dan pengaruh Tamadun terhadap kelahiran Renaissance dan perkembangan ilmu moden, konsep dan pencapaian dalam bidang matematik, astronomi dan geografi : kedudukan ruang lingkup dan hubungan dengan kerohanian. Konsep dan pencapaian dalam bidang sains fizik dan sains kimia: Asas, sifat haraki alam fizikal dan kosmos, konsep dan pencapaian dalam farmasi dan ubat-ubatan, konsep dan pencapaian dalam bidang Seni Bina, Perancangan Bandar dan Teknologi Rekabentuk, pencapaian dalam bidang Teknologi Ketenteraan dan Persenjataan.

Prasyarat : *Tiada*

Mata Pelajaran : TECHNICAL COMMUNICATION 1 (DACW 1412)

Sinopsis : The purpose of this paper is to equip students with strong fundamentals of English with materials and instructions firmly rooted in technical and scientific background. Students are expected to perform simple tasks related to their respective fields of study using effective communications skills. This will serve as the foundation for the forthcoming Technical Communication papers. The course paper comprises of 3 contact hours per week and 2 credit.

Prasyarat : *Tiada*

Mata Pelajaran : MATEMATIK ASAS (DACS 1212)

Sinopsis : **Sistem nombor nyata:** system nombor, indeks, logaritma. **Polynomial:** faktor dan pensifir polynomial, polynomial kuadratik, persamaan kuadratik, pecahan separa. **Trigonometri:** Nisbah trigonometri, penyelesaian masalah dalam 3 dimensi. **Fungsi dan graf:** Domain, julat, fungsi gubahan, fungsi songsang, fungsi aljabar, fungsi eksponen dan logaritma. **Fungsi lanjutan dan penyelesaian persamaan:** Trigonometri songsang. **Geometri koordinat:** Cartesan persamaan garis dan jarak serenjang, persamaan berparameter. **Matriks:** Operasi matriks, penentu, matriks songsang, petua Cramer. **Nombor kompleks:** Nombor khayalan, operasi aljabar, modulus, rumus Euler.

Prasyarat : *Tiada*

Mata Pelajaran : FIZIK (DACS 1263)

Sinopsis : **Mekanik:** Sesaran zarah, jenis daya, hukum Newton, hukum keabadian tenaga, momentum, gerakan membulat. **Jirim dan haba:** Pengelasan jirim, hukum Hooke, Modulus Young, ricih, pukal, prinsip Pascal, prinsip Achemedes, hukum Stoke, hukum Bernoulli, keseimbangan terma, hukum termodinamik, prinsip kalorimetri. **Optik geometri:** Sifat cahaya, hukum pantulan, cermin sfera, indeks biasan, hukum Snell, sudut genting, gerakan gelombang, kesan Doppler bagi electromagnet dan spektrum elektromagnet, sebaran interferometer Michelson. **Keelektrikan dan kemagnetan:** Elektrostatik, hukum Coulomb, hukum Gauss, keupayaan elektrik, kapasitan, hukum Ohm, daya gerak elektrik, tetimbang Wheastone, hukum Ampere, hukum Faraday, hukum Lenz. **Ayuan dan gelombang:** gerakan gelombang, superposisi gelombang, halaju fasa, halaju kumpulan, siri harmonik. **Atom dan nukleus:** Kandungan dan kestabilan nukleus, zarah alfa, zarah beta dan sinar gamma, sinar X, unsur radioaktif, hukum reputan radioaktif. **Fizik amali:** Mekanik, optik, elektrik & elektronik, jirim dan haba dan keradioaktifan.

Prasyarat : *Tiada*

Mata Pelajaran : KAEDAH UJIKAJI (DMCU 1021)

Sinopsis : Pengenalan pengukuran bagi bidang kejuruteraan, piawai dan units, ketepatan, kejituan, kepekaan dan analisis ketakpastian serta ralat, alatan atau transduser pengukuran kuantiti mekanik dan elektromekanikal seperti panjang, luas dan masa, pengukuran suhu dan tekanan, pengukuran daya dan terikan, instrumentasi awalan, oscilloscope dan penggunaannya, rekabentuk dan perancangan eksperimen, prinsip dan aplikasi penulisan laporan teknikal/amali.

Prasyarat : *Tiada*

Mata Pelajaran : LUKISAN KEJURUTERAAN (DMCD 1512)

Sinopsis : Pelajar akan didedahkan kepada asas lukisan kejuruteraan, Lukisan geometri, Unjuran Orthografik, Pendimensian, Unjuran Isometrik, Unjuran Tambahan, lukisan mesin dan keratan, lukisan pengorakan dan lokus, lukisan pemasangan dan lukisan terburai.

Prasyarat : *Tiada*

Mata Pelajaran : KALKULUS (DACS 1222)

Sinopsis : **Pembezaan:** fungsi asas, fungsi piawai, pembezaan hasil tambah, hasil darab, hasil bahagi, fungsi gubahan, fungsi tersirat, fungsi berparameter dan penggunaan pembezaan. **Kamiran:** fungsi piawai, kamiran tentu, teknik pengamiran serta penggunaan pengamiran. **Pembezaan dan kamiran lanjutan:** fungsi trigonometri songsang, fungsi hiperbolik dan hiperbolik songsang serta penggunaannya.

Prasyarat : *Matematik Asas*

Mata Pelajaran : KIMIA (DACS 1233)

Sinopsis : Jirim, atom dan pepejal, stoikiometri, struktur elektron, jenis ikatan kimia; Sifat-sifat gas, hukum gas, Keseimbangan kimia, Termokimia, Kajian unsure-unsur biasa; Struktur electron, struktur kekisi dan jadual perkalaan; Keseimbangan fasa, kinetik kimia, pengenalan kimia organic. Kimia Amali; Meliputi amali berkaitan dengan topik-topik yang dipelajari.

Prasyarat : *Tiada*

Mata Pelajaran : PENGATURCARAAN KOMPUTER (DITG 1113)

Sinopsis : Pengenalan kepada penggunaan komputer dalam kejuruteraan. Penggunaan aturcara dalam penyelesaian masalah. Sistem komputer. Fungsi komponen perisian; Sistem operasi, penyunting (editors), pengumpul (compilers). Aturcara bahasa tinggi; Pemilihan dan gelung struktur, rutin, array dan jenis rekod, operasi fail teks. Aturcara berasaskan objek; penggunaan rutin, binaan rutin mudah. Algorithma C++, pengekodan, sub-aturcara dan parameter, struktur kawalan, I/O, arithmatik kompleks, operasi ketepatan halus (double precision). Bahasa assembly. Memprogram guna arahan bahasa assembly, fungsi panggilan DOS dan fungsi BIOS. Binaan fail boleh-kerja (executable files) dari bahasa assembly. Teks dan paparan grafik. Penggunaan program untuk peranti masuk-keluar.

Prasyarat : *Tiada*

Mata Pelajaran : STATIK (DMCS 1313)

Sinopsis : Membincangkan konsep-konsep asas statik sebagai sains dan fizikal untuk menerangkan keadaan sesuatu jasad atau sistem yang berada di dalam keadaan keseimbangan atau rehat. Bermula dengan analisis daya-daya yang bertindak pada zarah dan seterusnya kepada momen bertindak pada satu titik. Penglibatan daya-daya ini diperincikan lagi kepada badan-badan tegar dan meramalkan kesan-kesan yang berlaku oleh tindakan daya-daya kepada badan tegar melalui bantuan gambarajah badan bebas. Selain daya-daya luaran, daya-daya dalaman juga turut ditekankan. Begitu juga dengan daya geseran. Seterusnya keadah mencari pusat graviti bagi luas dan garisan rencam diperkenalkan.

Prasyarat : *Fizik, Matematik asas*

Mata pelajaran: PROSES PEMBUATAN (DMFG 1323)

Sinopsis : Kandungan kursus meliputi pengenalan kepada pembuatan, pemilihan dan sifat-sifat bahan, proses penuangan, proses penyambungan, proses pembentukan, kaji logam serbuk, proses pemesinan, plastik dan komposit, pemilihan proses dan amali.

Prasyarat : *Tiada*

Mata Pelajaran : LUKISAN BERBANTU KOMPUTER (DMCD 1562)

Sinopsis : Kursus ini menerangkan konsep-konsep asas autoCAD, Lukisan geometri, Ortografik, Isometrik, Teori mesin dan lukisan perincian. Orthografik, lukisan mesin dan lukisan perincian akan disempurnakan dengan berbantuan komputer melalui pengolahan (manipulation), kaedah pemodelan pepejal dan autoCAD 2D dan 3D.

Prasyarat : *Lukisan Kejuruteraan*

Mata Pelajaran : TEKNOLOGI & AMALAN BENGKEL

KEJURUTERAAN I (DMCU 1912)

Sinopsis : 1) KERJA MENEGAS

Melaksanakan projek yang menggunakan operasi pemotongan/menggergaji plat, titik dan pusat, menggerudi dan membenang dengan betul perlu dipraktikkan oleh pelajar. Menggunakan alat-alat pengukur/penguji seperti pembaris, jangka lukis, angkup vernier dan tolok tinggi vernier dengan menekankan aspek kejituan dan ketepatan pengukuran. Projek yang dilaksanakan pelajar akan dinilai.

2) FABRIKASI LOGAM

Melaksanakan projek pengorakan mengikut kaedah selari dan kaedah jejarian dengan memberikan kelegaan yang sesuai. Sebagai contoh projek adalah seperti corong tuang (hopper) dan tudung (hood) menggunakan kepingan logam setebal 3 mm. Membuat pengorakkan mengikut kaedah penyegitigaan (triangulation) bagi bahagian peralihan (transition piece) keratan rentas segiempat kepada bulat. Mengulung kepingan setebal 3 mm bagi membentuk silinder. Membuat pengorakan bagi sambungan sesiku. Hasil projek yang dilaksanakan oleh pelajar akan dinilai.

3) KERJA KIMPALAN

Mengetahui cara-cara untuk mendapatkan arka dan boleh mengimpal 3 aliran pada plat berukuran 120x35x6 mm. Mengimpal sambungan temu terbuka tanpa persediaan tepi dengan elektrod SWG 10. Mengimpal sambungan sudut terbuka dengan mendapatkan ketelusan yang cukup. Mengimpal sambungan tee dan memperolehih kumai yang baik. Mengimpal sambungan tindih dengan baik.

Bagi Kimpalan TIG dan MIG:

- Pelajar akan dilatih memilih saiz elektrod, melaras arus dan voltan serta tekanan
 - Membuat persediaan untuk mengimpal seperti menentukan kelajuan, sudut, suapan dawai dan kekutapan arus.
 - Menyediakan benda kerja dan mengimpal sambungan-sambungan asas.
 - Mengimpal benda kerja dalam kedudukan rata, menegak dan mengufuk
- Hasil projek yang dilaksanakan pelajar akan dinilai.

Prasyarat : *Tiada*

Tahun Pengajian : 2 (Semester 3 & Semester 4)**Mata Pelajaran : TECHNICAL COMMUNICATION II (DACW 1422)**

Sinopsis : The course will train students to obtain skill in writing proposals and reports. In the process, student will be required to obtain input/information from primary and secondary sources, i.e. conducting surveys/observations/interviews or proposal and report will involve near authentic tasks which will culminate with the oral presentation of the written report.

Prasyarat : *Technical Communication I*

Mata Pelajaran : MATEMATIK KEJURUTERAAN (DACS 2212)

Sinopsis : Fungsi dengan beberapa pembolehubah: domain, julat, lengkung searas, permukaan searas, terbitan separa, petua rantai, kadar perubahan, pembeza seluruh, tokokan kecil, ekstremum fungsi 2 pembolehubah. **Kamiran ganda dua:** dalam koordinat Cartesan, batas dan tertib kamiran, koordinat kutub, luas rantau dan isipadu bongkah. **Kamiran berganda tiga:** dalam koordinat Cartesan, batas dan tertib kamiran, koordinat kutub, luas rantau dan isipadu bongkah, koordinat silinder, koordinat sfera. **Vektor:** fungsi vektor, vektor kedudukan dan graf, halaju, pecutan, vektor tangen, vektor normal kepada lengkung.

Prasyarat : *Kalkulus, Matematik Asas*

Mata Pelajaran : KO-KURIKULUM I (DKKX XXXI)

Sinopsis : Kursus ini terbahagi kepada 3 kumpulan:

- Permainan: Hoki, bolasepak, ragbi, bola jaring, badminton, takraw
- Persatuan: Persatuan Bulan Sabit Merah, St. John, ROTU, Pengakap, Kelana, Puteri Islam, Pertahanan diri
- Pendidikan luar: 'Orienting', 'Kompas Marching', 'Abselling', 'Flying Fox', 'Water safety', 'Berkayak', 'Survival Skills'

Pelajar dikehendaki memilih salah satu dari beberapa kursus ko-kurikulum yang akan dijalankan oleh pihak universiti.

Prasyarat : *Tiada*

Mata Pelajaran : SAINS BAHAN (DMCB 2423)

Sinopsis : Kursus ini mengandungi topik-topik yang berkaitan dengan struktur logam, transformasi fasa, pembentukkan aloi, keluli karbon, keluli aloi, logam bukan ferous, polimer, kakisan, rayapan logam, lesu logam dan amali.

Prasyarat : *Kimia*

Mata Pelajaran : TERMODINAMIK I (DMCT 2123)

Sinopsis : Kursus ini mengandungi konsep asas dan takrifan termodinamik kejuruteraan, tenaga, kerja dan haba, sifat-sifat bahan tulen mudah mampat (Hubungan gambarajah p-v dan T-v), Hukum Pertama Termodinamik, Hukum Kedua Termodinamik dan entropi.

Prasyarat : *Kimia*

Mata Pelajaran : DINAMIK (DMCM 2713)

Sinopsis : Pengenalan dan prinsip asas, kinematik zarah dan badan tegar, kinetik (kaitan daya-pecutan, kerja-tenaga, impuls-momentum) bagi sistem zarah, momen inersia badan tegar dan kinetik badan tegar.

Prasyarat : *Statik*

Mata Pelajaran : MEKANIK PEPEJAL I (DMCS 2323)

Sinopsis : Pengenalan kepada jenis struktur, jenis penyokong, konsep tegasan, terikan, daya ricih, momen lentur, teori lenturan rasuk, teori kilasan, aliran ricih, beban gabungan dan pesongan rasuk.

Prasyarat : *Statik*

Mata Pelajaran : TITAS II (TAMADUN ISLAM DAN TAMADUN ASIA) (DACW

2312)

Sinopsis : Kursus ini terbahagi kepada 5 bahagian yang utama :

- a) **Tamadun dan Pengertian**
 - maksud tamadun
 - ciri-ciri tamadun
 - jatuh bangun sesebuah tamadun.
- b) **Tamadun umat Melayu dan peribumi Malaysia**
 - pensejarahan bangsa Melayu.
 - Jatidiri dan budaya Melayu.
 - Pandangan dunia etnik peribumi Malaysia.
- c) **Tamadun India**
 - sejarah politik, sosio ekonomi
 - sumbangan terhadap peradaban dunia.
- d) **Tamadun China**
 - pensejarahan tamadun China.
 - sumbangan sains dan teknologi.
- e) **Tamadun Jepun**
 - pensejarahan awal, pertengahan dan akhir.
 - sistem nilai dalam masyarakat Jepun.

Prasyarat : *Titas I***Mata pelajaran: PEMBANGUNAN SOSIO EKONOMI MALAYSIA (DACW 1322)**

Sinopsis : Sejarah pembentukan Masyarakat Malaysia dan isu-isu perpaduan nasional; Pembangunan sosio-ekonomi di Malaysia; Dasar dan strategi pembangunan; Rancangan pembangunan 5 tahun Malaysia; Rancangan Pembangunan sebelum dan selepas Dasar Ekonomi Baru; Pembasmian Kemiskinan; Dasar-dasar pembangunan negara; Dasar Perindustrian negara; Dasar Persyarikatan dan Penwastaaan; Dasar Pertanian Negara; Dasar Urbanisasi; Dasar Perlaburan Asing; Globalisasi dan pembangunan di Malaysia; Konsep, ciri, proses globalisasi ekonomi; Implikasi ke atas pembangunan sosio ekonomi di Malaysia.

Prasyarat : *Tiada***Mata Pelajaran : PERSAMAAN PEMBEZAAN (DACS 2222)**

Sinopsis : **Persamaan terbitan biasa peringkat pertama:** Penyelesaian persamaan linear dengan tepat, penggunaan. **Persamaan terbitan biasa linear peringkat kedua dengan pekali malar:** Penyelesaian persamaan homogen, kaedah pekali tak tentu, ubahan parameter, aplikasi dalam getaran mekanikal seperti dalam ayunan bebas dan paksa. **Penjelmaan Laplace:** Sifat linear, anjakan pertama, pendaraban t^n , jelmaan Laplace bagi fungsi langkah unit dan fungsi delta dirac, songsang, konvolusi. **Siri Fourier:** Penumpuan, fungsi genap/ganjil, separuh julat, penyelesaian persamaan dengan fungsi input berkala.

Prasyarat : *Matematik kejuruteraan***Mata Pelajaran : KO-KURIKULUM II (DKKX XXX1)****Sinopsis :** Kursus ini terbahagi kepada 3 kumpulan:

- a) Permainan: Hoki, bolasepak, ragbi, bola jaring, badminton, takraw
 - b) Persatuan: Persatuan Bulan Sabit Merah, St. John, ROTU, Pengakap, Kelana, Puteri Islam, Pertahanan diri
 - c) Pendidikan luar: 'Orienting', 'Kompas Marching', 'Abselling', 'Flying Fox', 'Water safety', 'Berkayak', 'Survival Skills'
- Pelajar dikehendaki memilih salah satu dari beberapa kursus ko-kurikulum yang akan dijalankan oleh pihak universiti.

Prasyarat : *Tiada***Mata Pelajaran : PRINSIP ELEKTRIK DAN ELEKTRONIK (DEKG 2113)**

Sinopsis : Gelombang AC/DC, elemen-elemen pasif, resonator, amplitud dan penapis, pengiraan kuasa, Litar berintang – hukum kichoff dan Ohm, transmisi 3 fasa, peranti penyimpan tenaga – pemuat dan peraruh, teori ulang-alik dan teori pemfasa, Teori

separa pengalir – pengenalan, struktur atom, ikatan kovalen, pembawa majoriti & minoriti dan Pengenalan kepada komponen-komponen elektronik.

Prasyarat : *Tiada*

Mata Pelajaran : MEKANIK BENDALIR I (DMCF 2223)

Sinopsis : Pengenalan kepada sifat fizikal asas bendalir. Takrifan dan pengertian fizikal mengenai tekanan. Penurunan persamaan hidrostatik serta penggunaannya dalam bidang pengukuran tekanan, analisis daya statik pada permukaan terendam, analisis keapungan dan ketimbulan. Pengenalan kepada dinamik aliran serta kaedah analisis tenaga dan persamaan Bernoulli dalam bidang pengukuran halaju, kadar alir dan turus susutan di dalam paip dan sistem talian ataupun garisan paip. Analisa dimensa penggunaannya.

Prasyarat : *Tiada*

Mata pelajaran: TEKNOLOGI & AMALAN BENGKEL KEJURUTERAAN II (DMCU 2922)

Sinopsis :

1) **Pemesinan Lanjutan I : Mesin Larik & Raut**

Mengamalkan langkah keselamatan ketika melarik. Mengendalikan mesin larik dengan lebih yakin. Memesin benang skru V berbilang ulir di mesin larik. Melarik tirus, melorek, menggerek dan melarik tak sepusat. Mengendalikan mesin raut untuk memesin muka rata, tegak dan bertingkat. Meraut dengan berbagai alat memotong lurah, meraut bentuk dengan pemotong kontor dan tanggam. Menggunakan kepala indeks dan melakukan berbagai kaedah perindeksan. Meraut gear taji dan helik. Mengamalkan langkah-langkah keselamatan ketika menggunakan mesin raut. Menggunakan mesin c anai jitu, mengimbang dan memasang roda c anai. Mencanai permukaan rata dan mencanai silinder. Pelajar juga akan melaksanakan/membuat beberapa projek pemesinan untuk dinilai.

2) **Pemesinan Lanjutan II : Mesin EDM, CNC, CMM dan Wire Cut**

Pelajar akan diperkenalkan dengan pelbagai mesin yang lebih 'Advanced', seperti mesin EDM, WIRE CUT, CMM dan CNC. Pelajar-pelajar akan di dedahkan dengan aspek pengendalian, kegunaan dan fungsi-fungsi utama mesin-mesin tersebut secara lebih dekat dan penggunaan dalam kerja-kerja pemesinan dan pembuatan yang lebih kompleks dan mempunyai ketepatan yang tinggi.

Prasyarat : *Teknologi & Amalan Bengkel Kejuruteraan I*

Tahun Pengajian : 2 (SEMESTER KHAS)

Matapelajaran : LATIHAN & LAPORAN INDUSTRI (DMCU 2933)

Sinopsis : Semua pelajar diploma yang telah disahkan bertaraf tahun 2 (Sem 4) akan diwajibkan menjalani latihan industri untuk tempoh tidak kurang dari 10 minggu (minimum) ditempat yang ditetapkan / dipilih oleh calon berkenaan. Sepanjang tempoh latihan ini, mereka juga akan diselia secara berterusan oleh pihak penyelia industri yang dilantik disamping penyeliaan fakulti dari pihak kolej universiti, bagi tempoh 10 minggu latihan. Sepanjang tempoh latihan itu pelajar perlu merekodkan segala aktiviti yang dilakukan pada setiap hari di dalam "buku log" yang disediakan. Pelajar juga akan diwajibkan menulis dan seterusnya menyediakan laporan akhir (final report) dalam format yang telah ditetapkan oleh pihak universiti setelah selesai tempoh latihan bagi tujuan penilaian. Buku log dan laporan akhir ini akan dibuat penilaian dan diberikan gred mengikut beban kredit yang ditetapkan. Pada umumnya jumlah beban kredit bagi laporan dan latihan industri yang dilaksanakan itu terdiri dari 2 komponen berikut:

- | | |
|---|------------|
| (a) Latihan praktis/industri (bagi 10 minggu) | : 2 kredit |
| (b) Laporan teknikal L/industri | : 1 kredit |
| Jumlah beban kredit | : 3 kredit |

Prasyarat : *Tiada*

Tahun Pengajian : 3 (Semester 5 & Semester 6)**Mata Pelajaran : TECHNICAL COMMUNICATION III (DACW 2432)**

Sinopsis : This course consist of words and sentences, grammar and styles, the writing process, technical information, computer aids, laboratory reports, longer reports, proposals, specifications and manuals, final year project reports, spoken presentations, letters, CVs and job applications, Interviews, professional communication, preparing and presenting a technical talk.

Prasyarat : *Technical Communication II*

Mata Pelajaran : STATISTIK (DACS 3212)

Sinopsis : **Statistik perihai:** Sajian data bergraf. **Kebarangkalian:** Peristiwa saling eksklusif, peristiwa tak bersandar, kebarangkalian bersyarat, gambarajah pokok dan Teorem Bayes. **Taburan kebarangkalian khusus:** Binomial, Poisson, normal. **Taburan persampelan:** Taburan persampelan bagi min, beza min, varians dan nisbah varians. Ujian Hipotesis, Regresi dan Korelasi, Regresi Siri Masa Univariat, indeks.

Prasyarat : *Matematik Asas*

Mata pelajaran: MEKANIK MESIN (DMCM 3723)

Sinopsis : Sistem penghantaran kuasa, pengimbangan sistem dinamik, pengawalan laju, gerakan giroskop dan asas-asas getaran.

Prasyarat : *Dinamik*

Mata pelajaran: TERMODINAMIK II (DMCT 3133)

Sinopsis : Kursus ini merangkumi topik-topik seperti kitar termodinamik meliputi kitar Carnot, kitar logi kuasa stim dan gas, loji kuasa stim termasuk kitar Rankine, kriteria prestasi loji kuasa stim, kitar jana semula, kitar pemanasan semula, loji kuasa gas, termasuk kitar piawai udara Joule, loji terbuka dan tertutup, loji penjanaan semula, loji penyejukan dan pam haba, termasuk jenis-jenis sistem penyejuk, kitar penyejukan mampatan wap berperingkat, enjin pembakaran dalam termasuk kitar piawai udara, jenis-jenis pembakaran dalam, gambarajah penunjuk enjin, ujian enjin, sistem pemampat termasuk penggunaan jenis pemampat secara am dalam sistem termal, pemampat udara melalui pemampat salingan, kesan kelegaan dalam pemampatan salingan, pemindahan haba termasuk mekanisma pemindahan haba, konduksi melalui plat, silinder dan sfera, olakan dan pemindahan haba.

Prasyarat : *Termodinamik I*

Mata pelajaran: MEKANIK PEPEJAL II (DMCS 3333)

Sinopsis : Transformasi sistem tegasan dan terikan kompleks, silinder nipis dan silinder tebal, kriteria alahan, pesongan rasuk, lenturan dan puntiran plastik, konsep tenaga terikan, ketakstabilan dan landingan topang.

Prasyarat : *Mekanik Pepejal I*

Mata pelajaran: MEKANIK BENDALIR II (DMCF 3233)

Sinopsis : Pengenalan kepada kaedah analisis medan aliran. Pembahasan mengenai kaedah analisis dimensikan penyerupaan. Kaedah analisis medan aliran bendalir unggul dan aliran likat. Penggunaan analisis medan aliran unggul dan likat dalam rekabentuk peralatan seperti pam dan turbin. Prinsip mesin turbo, pengenalan kepada operasi, pemilihan, penggunaan, ciri dan prestasi kerja mesin turbo khususnya pam dan turbin.

Prasyarat : *Mekanik Bendalir I*

Mata Pelajaran : ASAS ELEKTRONIK & MIKROPEMROSES (DENG 2223).

Sinopsis : Pengenalan kepada fungsi dan peralatan elektronik, diode simpangan, transistor simpangan, transistor kesan medan, offset, dan amplifier operasional.

Prasyarat : *Prinsip elektrik & elektronik.*

Mata pelajaran: REKABENTUK KEJURUTERAAN (DMCD 3523)

Sinopsis : Kemahiran melaksanakan proses rekabentuk dan penyampaian secara efektif dan profesional terhadap rekabentuk yang dihasilkan. Penghasilan lukisan pengeluaran yang sebenar dari rekabentuk yang bercirikan kualiti memantapkan kaedah pemilihan bahan.

Prasyarat : *Lukisan Berbantu Komputer, Mekanik Pepejal II*

Mata pelajaran: INSTRUMENTASI & KAWALAN (DMCC 3753)

Sinopsis : Memperkenalkan pelajar kepada mengenal contoh-contoh sistem dinamik dan sistem kawalan, instrumentasi dan mesin yang lazim ditemui dan digunakan di industri. Sistem dinamik sistem penghantaran, pengimbangan sistem dinamik dan pengawalan laju. Pengenalan model matematik sistem kawalan. Ciri-ciri sistem dinamik. Ciri-ciri sistem gelung tertutup. Sambutan masa. Sambutan frekuensi. Kaedah lontar punca. Kestabilan sistem. Rekabentuk spesifikasi sistem kawalan.

Pengenalan kepada pengukuran dan instrumentasi, komponen peralatan instrumentasi dan ciri-ciri operasi, pengukuran statik dan dinamik, jenis-jenis transduser dan prinsip kerja transduser, sistem pengukur beban menggunakan tolak terikan, penyesuaian isyarat dan prinsip pengubah AD/DA, unit paparan, pemprosesan data analog dan digital.

Prasyarat : *Asas elektronik & mikropemproses, Kaedah Ujikaji*

Mata pelajaran: HIDRAULIK & PNEUMATIK (DMCF 3243)

Sinopsis : Pengenalan sistem hidraulik dan pneumatik, perbandingan dan kegunaan, ciri sistem dan komponen, simbol, unit dan parameter penting, pam hidraulik (prinsip operasi, jenis dan simbol), injap kawalan (prinsip operasi, jenis dan simbol), penggerak linear (silinder) dan putaran (motor), litar kawalan (meliputi kadar aliran, arah, tekanan dan beban), penumbuk (meliputi prinsip operasi dan penggunaan), sistem penghantaran terbuka dan tertutup, penggunaan dan pemilihan. Aspek rekabentuk, pemilihan sistem dan komponen, bendalir hidraulik, sifat dan pengelasan sistem tangki, penapisan dan pencemaran, sistem bekalan udara termampat, sistem pneumatik, prinsip operasi dan penggunaannya.

Prasyarat : *Mekanik Bendalir II*

Mata Pelajaran: KEJURUTERAAN INDUSTRI (DMFG 3813)

Sinopsis : Pengenalan, kejuruteraan proses, lokasi kemudahan dan susunatur kilang, rekabentuk dan pengukuran kerja, faktor-faktor kemanusiaan (egonomik), perancangan dan pengawalan operasi, kawalan kualiti, pengukuran produktiviti dan perkembangan terkini dalam kejuruteraan industri.

Prasyarat : *Proses Pembuatan*

8. KAKITANGAN FKM**DEKAN**

Prof. Madya Abd. Salam Bin Md. Tahir
 M.Sc. Applied Mechanics (UMIST, UK)
 B. Sc. (Hons) Mechanical Eng. (Glasgow, UK)
 Dip. Kej. Jentera (UTM)
 Samb: 2425
 Email: salam@kutkm.edu.my

TIMBALAN DEKAN (PENYELIDIKAN DAN PENGAJIAN SISWAZAH)

Prof. Madya Lt. Kol. Ir Mohd Hazani Bin Hj Shafie
 PNBB
 P. Eng. MIEM
 M. Sc. Automotive (Cranfield, UK)
 B. Mech.Eng. Production (UTM)
 Dip. Mech Eng. (UTM)
 Dip. Business Studies (UiTM)
 Dip. Strategies & Defence Studies (UM)
 Samb: 2543
 Email: hazani@kutkm.edu.my

**KETUA JABATAN**

Mr. Juhari Bin Ab. Razak
 Ketua Jabatan Termal-Bendalir
 M.Sc. Advanced Engineering Computer Aided (Sheffield Hallam University, UK)
 BSc Mechanicals Engineering (Kansas State, US)
 Samb: 2467
 Email: juhari@kutkm.edu.my

En. Mohd Zulkefli Bin Selamat
 Ketua Jabatan Rekabentuk & Inovasi
 M. Sc. Materials Eng. (USM)
 B. Eng. (Hons) Materials Eng. (USM)
 Dip. Kej. Mekanikal (UTM)
 Samb: 2366
 Email: zulkeflis@kutkm.edu.my

En. Wan Mohd Farid Bin Wan Mohamad
 Ketua Jabatan Struktur & Bahan
 M. Sc. (Materials Eng.) (USM)
 B. Eng. (Materials Eng.) (USM)
 Samb: 2369
 Email: farid@kutkm.edu.my

PROFESOR MADYA**Prof. Madya Dr. Abu Bakar Bin Abd. Hamid**

Phd. (Buckling) (Strathclyde, UK)
M.Sc Mechanics of Materials (Strathclyde, UK)
B.Sc Mechanical Eng. (Strathclyde, UK)
Diploma Kej. Jentera (MTKL)
Samb: 2370
Email: abubakar@kutkm.edu.my

PENSYARAH**En. Safarudin Gazali Herawan**

M. Mech. Eng. (UTM)
B. Mech. Eng. (University of Indonesia)
Samb: 2362
Email: safarudin@kutkm.edu.my

En. Md. Fahmi Bin Abd. Samad@Mahmood

M. Eng (Engineering Mgt) (UTM)
B. Mech. Eng. (UTM)
Samb: 2359
Email: mdfahmi@kutkm.edu.my

En. Cheng See Yuan

M. Eng. Mechanical (ITTHO)
B. Sc. (Hons) Mechanical Eng. (Packaging) (ITTHO)
Dip. Education (Technical) (ITTHO)
Cert. Mechanical Eng. (POLIMAS)
Samb: -
Email: cheng@kutkm.edu.my

En. Roszaidi Bin Ramlan

M. Sc. (Control & System Eng.) (UMIST, UK)
B. Eng. (Hons) Mechanical Eng. (UMIST, UK)
Samb: -
Email: roszaidi@kutkm.edu.my

JURUTERA PENGAJAR**En. Mohd. Basri Bin Ali**

B. Eng. (Hons) Mechanical / System (UPM)
Samb: 2378
Email: basri@kutkm.edu.my

En. Masjuri Bin Musa

B. Eng. (Hons) Mechanical Eng. (USM)
Samb: 2533
Email: masjuri@kutkm.edu.my

En. Mohd. Nazim Bin Abdul Rahman

B. Eng. (Hons) Mechanical Eng. (UTM)
Samb: 2358
Email: nazim@kutkm.edu.my

En. Abd. Rahman Bin Dullah

B. Eng. (Hons) Mech (USM)
Samb: 2529
Email: abdrahman@kutkm.edu.my

En. Mohd. Hamzah Bin Md. Dom

B. Mech. Eng (Pennstate University, USA)
Samb: 2535
Email: hamzah@kutkm.edu.my

En. Mohd. Suhaimi Bin Misha

B. Eng. (Hons) Mech (UKM)
Samb: 2529
Email: suhaimi@kutkm.edu.my

En. Hambali Bin Boejang

B. Mech. Eng (Pennstate University, USA)
Samb: -
Email: -

**TUTOR****En. Wan Mohd Zailimi Bin Wan Abdullah**

B. Sc. Mechanical Eng. (Aeronautics) (UTM) Dip.
Mech. Eng. (Aeronautics) (UTM)
Samb: 2249
Email: zailimi@kutkm.edu.my

En. Shamsul Anuar Bin Shamsudin

B. Sc. Mechanicals Eng. (Valparaiso University, USA)
Samb: 2257
Email: shamanuar@kutkm.edu.my

En. Muhammad Zahir Bin Hassan

B. Sc. Mechanical Aerospace (SNU-Korea)
Samb: 2250
Email: zahir@kutkm.edu.my

En. Mohd Khairi Bin Mohamed Nor

B. Eng. Mechanical System (Takushoku, Japan)
Samb: 2397
Email: khairi@kutkm.edu.my

En. Ruztamreen Bin Jenal

B. Sc. Mechanicals Eng. & Sciences (Japan)
Samb: 2259
Email: rustamreen@kutkm.edu.my

En. Zairulazha Bin Zainal

B.Eng. Mech. Intelligent Engineering
(Kyushu Institute of Tech., Japan)
Samb: -
Email: zairulazha@kutkm.edu.my

Pn. Ainil Jesita Binti Jalaluddin

B. Eng. Mech. Engineering (Imperial College, UK)
Samb: 2258
Email: ainil@kutkm.edu.my

Cik Ernie Binti Mat Tokit

B. Eng. Mechanical (UNITEN)
Samb: 2368
Email: ernie@kutkm.edu.my

TUTOR**En. Lee Yuk Choi**

B. Sc. (Hons) Mechanical Eng. (UTM)

Samb: -

Email: yukchoi@kutkm.edu.my

En. Tee Boon Tuan

B. Sc. (Hons) Mechanical Eng. (UTM)

Samb: 2364

Email: tee@kutkm.edu.my

Cik Rainah Binti Ismail

B. Eng. Mechanical (UPM)

Samb: 2255

Email: rainah@kutkm.edu.my

PENTADBIRAN**Pn. Syahira Binti Hj Mohd. Adnan**

Penolong Pendaftar

B. Tech (Hons) Quality Control & Instrumentations (USM)

Samb: 2428

Email: syahira@kutkm.edu.my

En. Mohd. Rusdi Bin Isohod

Pembantu Tadbir (Pembantu Am Rendah)

Samb: 2430

Email: rusdi@kutkm.edu.my

Pn. Norasmara Binti Mahmud

Pembantu Tadbir (Kesetiausahaan)

Diploma Sains Kesetiausahaan (UiTM)

Samb: 2429

Email: norasmara@kutkm.edu.my

En. Zuhaimi Bin Hj. Alias

Pembantu Tadbir (Pengurusan Dan Operasi)

Samb: 2430

Email: zuhaimi@kutkm.edu.my

PEMBANTU JURUTEKNIK**En. Muhamad Muzaini Bin Sahary**

Dip. Mech. Eng. (Politeknik Kota Bharu)

Samb: 2530

JURUTEKNIK**En. Razmi Bin A Razak**

Dip. Mech. Eng. (Politeknik Ungku Omar)
Samb: 2530
Email: razmi@kutkm.edu.my

En. Rashdan Bin Seman

Cert. Mech. Eng. (Politeknik Port Dickson)
Samb: 2530
Email: rashdan@kutkm.edu.my

En. Johardi Bin Abd. Jabar

Dip. Mech. Eng. (Politeknik Port Dickson)
Samb: 2530
Email: johardi@kutkm.edu.my

En. Ridzuan Bin Ahmad

Dip. Mech. Eng. (Politeknik Ungku Omar)
Samb: 2530
Email: ridzuan@kutkm.edu.my

En. Asjufri Bin Muhajir

Dip. Mech. Eng. (Politeknik Port Dickson)
Samb: 2530
Email: asjufri@kutkm.edu.my

En. Raduan Bin Khalil

Cert. Mech. Eng. (Politeknik Port Dickson)
Samb: 2530
Email: raduan@kutkm.edu.my

En. Mohd. Rizal Bin Roosli

Cert. Mech. Eng. (Politeknik Ungku Omar)
Samb: 2530
Email: rizal@kutkm.edu.my

En. Hairul Nizam Bin Daud

Dip. Mech. Eng. (Politeknik Ungku Omar)
Samb: 2530
Email: hairul@kutkm.edu.my



اونيورسي تيكنيكل مليسيا ملاك
UNIVERSITI TEKNIKAL MALAYSIA MELAKA

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 : Struktur Kurikulum Diploma Kejuruteraan Mekanikal

LAMPIRAN 2 : Carta Aliran Mata Pelajaran dan Pra-Syarat

LAMPIRAN 3 : Peraturan dan Panduan Sistem Semester

UNIVERSITI TEKNIKAL MALAYSIA MELAKA

DIPLOMA KEJURUTERAAN MEKANIKAL

**LAMPIRAN 1 : STRUKTUR KURIKULUM DIPLOMA KEJURUTERAAN
MEKANIKAL**

TAHUN 1

KOMPONEN	SEMESTER 1		SEMESTER 2	
	MATA PELAJARAN	KREDIT	MATA PELAJARAN	KREDIT
Kursus Wajib Universiti	TITAS I	2	-	-
	Falsafah Sains Dan Teknologi	2		
	Technical Communication I	2		
Kursus Teras Fakulti	Matematik Asas	2	Kalkulus	2
	Fizik	3	Kimia	3
	Kaedah Ujikaji	1	Pengatucaraan Komputer	3
	Lukisan Kejuruteraan	2	Statik	3
			Proses Pembuatan	3
			Lukisan Berbantu Komputer	2
		Teknologi & Amalan Bengkel Kejuruteraan I	2	
JUMLAH KREDIT		14		18

TAHUN 2

UNIVERSITI TEKNIKAL MALAYSIA MELAKA

KOMPONEN	SEMESTER 1		SEMESTER 2	
	MATA PELAJARAN	KREDIT	MATA PELAJARAN	KREDIT
Kursus Wajib Universiti	Technical Communication II	2	TITAS II	2
	Ko-Kurikulum I	1	Pembangunan Sosio Ekonomi Malaysia	2
			Ko-Kurikulum II	1
Kursus Teras Fakulti	Matematik Kejuruteraan	2	Persamaan Pembezaan	2
	Sains Bahan	3	Prinsip Elektrik & Elektronik	3
	Termodinamik I	3	Mekanik Bendalir I	3
	Dinamik	3	Teknologi & Amalan Bengkel Kejuruteraan II	2
	Mekanik Pepejal I	3		
JUMLAH KREDIT		17		15

SEMESTER KHAS

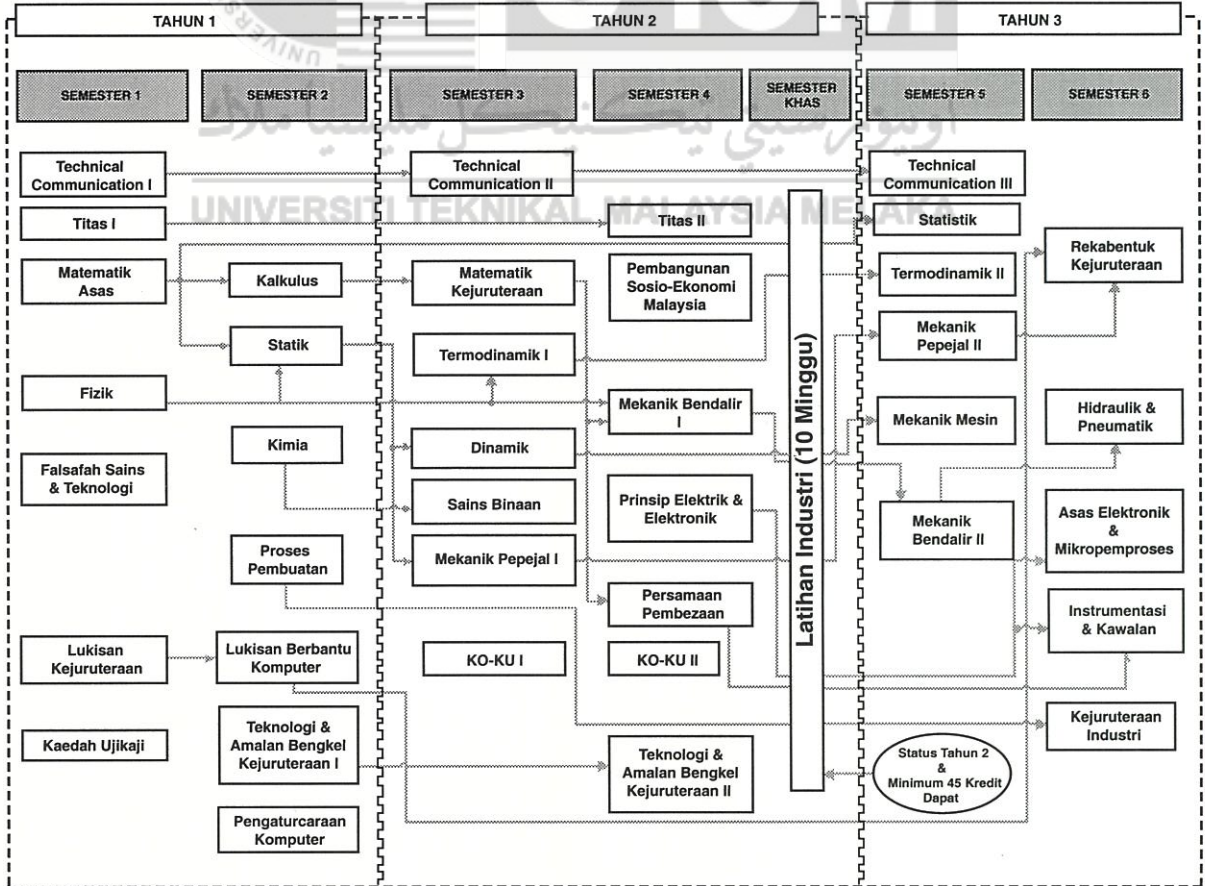
KOMPONEN	SEMESTER KHAS	
	MATA PELAJARAN	KREDIT
Kursus Wajib Universiti	-	
Kursus Teras Fakulti	Latihan Industri	2
	Laporan Teknikal Latihan Industri	1
JUMLAH KREDIT		3

TAHUN 3

KOMPONEN	SEMESTER 1		SEMESTER 2	
	MATA PELAJARAN	KREDIT	MATA PELAJARAN	KREDIT
Kursus Wajib Universiti	Technical Communication III	2	-	-
Kursus Teras Fakulti	Statistik	2	Asas Elektronik & Mikropemproses	3
	Mekanik Mesin	3	Rekabentuk Kejuruteraan	3
	Termodinamik II	3	Instrumentasi & Kawalan	3
	Mekanik Pepejal II	3	Hidraulik & Pneumatik	3
	Mekanik Bendalir II	3	Kejuruteraan Industri	3
JUMLAH KREDIT		16		15

JUMLAH KREDIT KESELURUHAN : 98

LAMPIRAN 2 : CARTA ALIR MATA PELAJARAN DENGAN PRA-SYARATNYA UNTUK
DIPLOMA KEJURUTERAAN MEKANIKAL



LAMPIRAN 3: PERATURAN DAN PANDUAN SISTEM SEMESTER**1. Pembahagian Semester**

Satu Tahun Akademik dibahagikan kepada dua semester iaitu Semester 1 dan Semester 2. Di samping itu, satu semester khas akan diadakan pada tahun kedua pengajian. Dalam Semester 1 dan Semester 2 mengandungi 15 minggu perkuliahan di mana gred semua mata pelajaran yang didaftar akan diambil kira dalam penentuan tempoh kursus pengajian seseorang pelajar. (GPA) dan Purata Himpunan Mata Nilai (CGPA).

Semester Khas ialah semester dimana pelajar dikehendaki untuk menjalani Latihan Industri di tempat yang ditetapkan atau dipilih oleh pelajar berkenaan. Semester ini akan diadakan pada tahun kedua (semester 4) pengajian. Gred dan mata nilai bagi mata pelajaran ini akan diambil kira di dalam pengiraan CGPA semester berikutnya. Semester khas juga tidak diambil kira dalam penentuan tempoh kursus pengajian seseorang pelajar.

Nota: GPA adalah "Grade Point Average" yang diperolehi oleh seseorang pada penghujung setiap semester.

CGPA adalah "Cumulative Grade. Point Average" yang diperolehi oleh seseorang pelajar bagi semua semester.

Jadual 1 menerangkan tentang pecahan tahun akademik KUTKM. Walau bagaimanapun jadual ini boleh diubah mengikut masa.

Minggu Suaikenal (Dalam tempoh cuti akhir tahun)	1 Minggu		
SEMESTER 1			
Perkuliahan	8 Minggu		
Cuti Pertengahan Semester	1 Minggu		
Perkuliahan	7 Minggu		
Ulangkaji dan Peperiksaan Akhir Semester	2 Minggu		
Jumlah	18 Minggu		
Cuti Akhir Semester	4 Minggu		
SEMESTER 2			
Perkuliahan	8 Minggu		
Cuti Pertengahan Semester	1 Minggu		
Perkuliahan	7 Minggu		
Ulangkaji dan Peperiksaan Akhir Semester	2 Minggu		
Jumlah	18 Minggu		
Cuti Akhir Tahun Akademik	12 Minggu		
		ATAU	
		SEMESTER KHAS (Semester 4)	
		Cuti Akhir Semester	2 Minggu
		Latihan Industri	10 Minggu
JUMLAH	52 Minggu	JUMLAH	52 Minggu

Jadual 1

2. Pendaftaran Kursus

- a) Semua calon pelajar **diwajibkan** membuat pendaftaran kursus yang ditawarkan pada tarikh yang ditetapkan oleh Kolej Universiti.
- b) Calon pelajar yang tidak mematuhi peraturan 2(a) di atas tanpa sebab-sebab yang boleh diterima oleh Kolej Universiti, dengan sendirinya tawaran kursus kepadanya terbatal.
- c) Pendaftaran kursus bagi pelajar kanan dibuat secara automatik oleh pentadbiran Kolej Universiti berdasarkan kepada keputusan peperiksaan semester sebelumnya.
- d) Pelajar kanan yang telah terputus pengajian disebabkan penangguhan pengajian, penggantungan pengajian dan sebagainya hendaklah membuat pendaftaran kursus semula.
- e) Pelajar tidak dibenarkan menukar kursus pengajiannya.

3. Pendaftaran Mata Pelajaran

- a) Semua pelajar termasuk calon luar adalah **diwajibkan** mendaftar setiap mata pelajaran yang diambil pada tiap-tiap semester.
- b) Semua pelajar mesti mendaftar mata pelajaran dengan kod yang betul.
- c) Pendaftaran mata pelajaran mesti dibuat sebelum tamat tempoh pendaftaran wajib, iaitu **dua (2) hari sebelum** semester bermula.
- d) Pelajar hanya boleh mendaftar mana-mana mata pelajaran yang telah ditetapkan oleh fakulti apabila ditawarkan.
- e) Sebarang permohonan pendaftaran mata pelajaran lewat dalam tempoh yang ditetapkan tanpa sebab-sebab yang boleh diterima oleh Kolej Universiti dikenakan denda.
- f) Pelajar yang tidak membuat pendaftaran mata pelajaran setelah tamat tempoh pendaftaran berenda akan diberhentikan dari pengajian, kecuali atas sebab-sebab yang dapat diterima oleh Kolej Universiti.
- g) **Pembetulan Pendaftaran Mata Pelajaran**
 - i) Pelajar bertanggungjawab membetulkan sebarang kesilapan yang terdapat dalam rekod pendaftaran mata pelajaran dalam tempoh yang ditetapkan.
 - ii) Sebarang permohonan pembetulan lewat dalam tempoh yang ditetapkan tanpa sebab-sebab yang boleh diterima akan dikenakan denda.
- h) **Tarik Diri Mata Pelajaran (TD)**
 - i) Pelajar **tidak dibenarkan** menarik diri "**mata pelajaran umum universiti**" yang ditetapkan oleh Kolej Universiti.
 - ii) Pelajar dengan persetujuan penasihat akademik boleh memohon untuk menarik diri dari mana-mana mata pelajaran yang telah didaftarkan selain mata pelajaran umum pada semester yang berkenaan **tidak lewat dari hari JUMAAT pada minggu ke 12**.
 - iii) Kebenaran untuk pelajar menarik diri dari mengikuti sesuatu mata pelajaran selain mata pelajaran umum adalah tertakluk kepada jumlah kredit minimum kecuali dengan kebenaran dekan.
 - iv) Status Tarik Diri (TD) akan dicatatkan dalam rekod pendaftaran mata pelajaran dan transkrip.

4. Kredit

- a) **Kredit mata pelajaran**

Setiap mata pelajaran mempunyai kredit kecuali mana-mana mata pelajaran yang diluluskan oleh Kolej Universiti.
- b) **Penilaian kredit**

Kecuali dalam kes-kes tertentu, nilai kredit bagi mata pelajaran yang mempunyai kredit adalah seperti dalam **Jadual 2**

Bentuk pertemuan	Jumlah jam pertemuan satu semester	Nilai kredit
Kuliah	15	1
Latihan industri	45	1
Unsur-unsur kemahiran	30-45	1
Bengkel, studio, amali, projek	30-45	1

Jadual 2

- c) Beban Kredit untuk setiap semester
- Semua pelajar sepenuh masa mestilah mengambil **sekurang-kurangnya 12 kredit** dalam suatu semester kecuali pelajar semester akhir.
 - Pelajar yang perlu mengambil kurang daripada 12 kredit hendaklah mendapatkan kebenaran Dekan, FKM.
 - Pelajar yang mendapat keputusan **KS tidak dibenarkan mengambil lebih daripada 12 kredit** pada semester berikutnya. Pra-pendaftaran pelajar keputusan **KS** akan dimansuhkan jika pelajar telah mendaftar lebih daripada 12 kredit. Pelajar diminta membuat pendaftaran semula dalam tempoh yang ditetapkan.
 - Pelajar yang ingin mengambil lebih daripada 18 kredit perlu mendapat kebenaran Dekan, FKM.
- d) Kredit Pindah
- Pelajar boleh memohon untuk mendapatkan kredit pindah atas sebab-sebab berikut:
 - Telah lulus mata pelajaran yang sama atau diiktiraf setara oleh fakulti.
 - Mempunyai pengalaman yang diiktiraf oleh fakulti.
 - Jumlah maksimum kredit pindah yang dibenarkan ialah 49 kredit. (Tidak melebihi 50% daripada jumlah kredit kursus).
 - Fakulti akan menetapkan jangka masa pengajian bagi pelajar yang mendapat kredit pindah.
 - Permohonan untuk mendapatkan kredit pindah hendaklah dibuat dalam minggu pertama semester pertama pengajian.
- e) Kredit Mata Pelajaran Gagal
- Pelajar yang gagal dalam sesuatu mata pelajaran wajib, hendaklah mengambil semula (tebus) dengan cara mengulangi mata pelajaran tersebut sehingga lulus. Bagi tujuan pengiraan CGPA, kredit kira dan mata nilai terakhir mata pelajaran yang diulang akan di ambil kira dalam pengiraan kredit kira dan CGPA.
 - Mata pelajaran pilihan yang gagal tidak semestinya diulangi tetapi kredit mata nilai mata pelajaran pilihan yang gagal tadi akan di ambil kira dalam pengiraan kredit kira dan CGPA.
 - Sekiranya pelajar tidak mengulangi mata pelajaran pilihan yang gagal, pelajar perlu mengambil mata pelajaran pilihan baru sebagai ganti.
- f) Kredit Lulus Kursus
- Pelajar mesti lulus dalam semua mata pelajaran yang disyaratkan dalam kurikulum untuk sesuatu kursus pengajiannya.
- g) Tempoh Maksimum Pengajian
- Tempoh pengajian maksimum adalah seperti dalam **Jadual 3**.

Program	Kredit Minimum	Tempoh Semester Maksimum
Diploma Kejuruteraan Mekanikal	98	8

Jadual 3

- ii) Jumlah kredit lulus untuk sesuatu kursus ditetapkan oleh fakulti dengan kelulusan Kolej Universiti.
- iii) Tempoh maksimum pengajian bagi pelajar kemasukan terus adalah seperti dalam **Jadual 4**.

Program	Kemasukan ke semester	Tempoh maksima semester
Diploma Kejuruteraan Mekanikal	3	11

Jadual 4

5. Sistem Gred

- a) Prestasi pelajar dalam sesuatu mata pelajaran itu digambarkan oleh gred yang diperolehinya. Hubungan antara markah, gred dan mata nilai adalah seperti dalam **Jadual 5**.

Markah	Gred	Mata Nilai
85 - 100	A	4.0
80 - 84	A-	3.7
75 - 79	B+	3.3
70 - 74	B	3.0
65 - 69	B-	2.7
60 - 64	C+	2.3
55 - 59	C	2.0
50 - 54	C-	1.7
45 - 49	D+	1.3
40 - 44	D	1.0
0 - 39	E	0.0

Jadual 5

- b) Gred Lulus untuk sesuatu mata pelajaran adalah tertakluk kepada keperluan fakulti dengan kelulusan Senat. Secara amnya gred lulus minimum bagi sesuatu mata pelajaran ialah D.
- c) Selain daripada gred di atas, gred berikut juga diguna pakai seperti dalam **Jadual 6**.

i) TS (Tidak Selesai)	Gred yang diberi kepada pelajar yang tidak dapat mengambil peperiksaan akhir atau tidak dapat menyiapkan kerja kursus sesuatu mata pelajaran kerana disahkan sakit atau alasan lain yang boleh diterima.
ii) HL (Hadir Lulus)	Gred lulus yang diberi bagi mata pelajaran yang didaftarkan sebagai Hadir Wajib (HW)
iii) HG (Hadir Gagal)	Gred gagal yang diberi bagi mata pelajaran yang didaftar sebagai Hadir Wajib (HW)

Jadual 6

6. Peperiksaan

- a) Kehadiran
- i) Pelajar mesti hadir **tidak kurang dari 80%** daripada masa pertemuan yang ditentukan bagi sesuatu mata pelajaran termasuk mata pelajaran Hadir Wajib (HW).
- ii) Pelajar yang tidak memenuhi perkara 6(A) i) diatas tidak dibenarkan menghadiri kuliah dan menduduki sebarang bentuk penilaian selanjutnya. Markah sifar (0) akan diberikan bagi mata pelajaran yang berkenaan atau Hadir Gagal (HG) bagi mata pelajaran Hadir Wajib (HW).

- b) Skim Penilaian
- i) Penilaian terhadap setiap mata pelajaran dibuat secara berkala dan berterusan berdasarkan kerja-kerja yang dibuat dalam tempoh minggu perkuliahan sesuatu semester menurut kaedah yang ditentukan oleh fakulti tertakluk kepada kelulusan Kolej Universiti.
 - ii) Bagi mata pelajaran yang dinilai berdasarkan kerja kursus bersama peperiksaan akhir semester, wajaran kerja kursus hendaklah tidak kurang daripada 60 % markah keseluruhan, manakala wajaran peperiksaan akhir hendaklah dinilai tidak lebih daripada 40%.
 - iii) Penilaian bagi mata pelajaran yang berdasarkan pada 100% kerja kursus boleh dilaksanakan tertakluk kepada kebenaran Jawatankuasa Akademik Fakulti.
 - iv) Penilaian terhadap Latihan Industri dibuat secara berkala dan berterusan berdasarkan kerja-kerja yang dibuat dalam tempoh yang ditetapkan menurut kaedah yang dilulus oleh Kolej Universiti.
- c) Peperiksaan Akhir Semester
- Peperiksaan Akhir akan dijalankan dalam tempoh dan mengikut kaedah yang ditetapkan oleh Kolej Universiti.
- d) Peperiksaan Khas
- i) Peperiksaan Khas boleh diadakan bagi kes berikut:
 - a) Pelajar yang tidak dapat menduduki peperiksaan akhir semester kerana disahkan sakit oleh pegawai perubatan Kolej Universiti atau hospital kerajaan.
Atau اونيورسي تيكنيكل مليسيا ماللا
 - b) Pelajar semester akhir yang lulus dengan status Kedudukan Baik (KB), tetapi gagal dalam satu mata pelajaran daripada dua semester terakhir, kecuali semester pelajar menjalani latihan industri.
Atau UNIV
 - c) Pelajar semester akhir yang lulus dengan status Kedudukan Baik (KB) tetapi gagal dalam satu mata pelajaran ulangan (UM) dengan syarat mata pelajaran tersebut telah diambil tiap-tiap kali ia ditawarkan.
 - ii) Markah peperiksaan khas bagi kes-kes di perkara D(i)(b) dan D(i)(c) di atas akan menentukan keputusan mata pelajaran berkenaan dan ianya tidak diambilkira dalam pengiraan GPA dan CGPA.
 - iii) Peperiksaan Khas tidak boleh diadakan bagi kes-kes seperti berikut:
 - a) Mata pelajaran yang tidak ada peperiksaan akhir semester.
 - b) Pelajar yang tidak menduduki peperiksaan akhir tanpa sebab yang boleh diterima oleh Kolej Universiti.
- e) Pengumuman Keputusan Gred Peperiksaan
- Fakulti akan mempamerkan keputusan akhir gred peperiksaan bagi setiap mata pelajaran dalam tempoh yang ditetapkan oleh Kolej Universiti.
- f) Rayuan Keputusan Gred Mata Pelajaran
- Pelajar boleh membuat rayuan penyemakan keputusan gred peperiksaan bagi mana-mana mata pelajaran kepada fakulti dalam tempoh dan mengikut kaedah yang ditetapkan.

7. Memproses Keputusan

Keputusan akademik pelajar ditentukan melalui pengiraan bilangan kredit dan mata nilai daripada gred yang diperolehi bagi sesuatu mata pelajaran. Prestasi akademik ini akan ditunjukkan oleh GPA dan CGPA.

a) GPA (*Grade Point Average* atau Purata Mata Nilai Gred)

GPA merupakan purata mata nilai gred yang diperolehi oleh setiap pelajar pada penghujung setiap semester (Lihat Contoh 1). Rumus menghitung GPA pelajar bagi sesuatu semester adalah seperti berikut:

$$GPA = \frac{\sum_{j=1}^n (\text{kredit} \times \text{mata nilai})}{\sum_{j=1}^n (\text{kredit})}$$

di mana:

n = Jumlah mata pelajaran yang diambil dalam semester tersebut.

Contoh 1: Pengiraan GPA

Semester 1

Kod Mata Pelajaran	Gred	Mata Nilai	Kredit	Mata Sebenar
DACW 1312	B	3.0	2	6.0
DACW 1332	E	0.0	2	0.0
DACW 1412	B-	2.7	2	5.4
DACS 1212	B	3.0	2	6.0
DACS 1263	C	2.0	3	6.0
DMCU 1021	B-	2.7	1	2.7
DMCD1512	A	4.0	2	8.0
JUMLAH			14	34.1

Semester 1

Jumlah Mata Nilai (JMN) = 34.1

Jumlah Kredit Kira (JKK) = 14

$$GPA = \frac{34.1}{14} = 2.44$$

b) CGPA (*Cumulative Grade Point Average* atau Purata Himpunan Mata Nilai)

CGPA adalah merupakan purata GPA yang diperolehi oleh pelajar dalam semua semester yang telah diambil. Rumus menghitung CGPA adalah seperti berikut:

$$CGPA = \frac{\sum_{i=1}^m \left(\sum_{j=1}^n (\text{kredit} \times \text{mata nilai}) \right)}{\sum_{i=1}^m \left(\sum_{j=1}^n (\text{kredit}) \right)}$$

di mana:

- n = Jumlah mata pelajaran yang diambil dalam semester tersebut.
 m = Jumlah semester yang diikuti.

* Nota: Bagi pelajar Semester 1 (Tahun Pertama Pengajian), CGPA seseorang pelajar adalah bersamaan dengan GPA bagi Semester 1).

Contoh 2: Pengiraan CGPA

Semester 2

Kod Mata Pelajaran	Gred	Mata Nilai	Kredit	Mata Sebenar
DACS 1222	B+	3.3	2	6.6
DACS 1233	B	3.0	3	9.0
DITG 1113	A	4.0	3	12.0
DMCS 1313	E	0.0	3	0.0
DMFG 1323	C	2.0	3	6.0
DMCD1562	D+	1.3	2	2.6
DMCU1912	B+	3.3	2	6.6
JUMLAH			18	42.8

GPA bagi Semester 2

Jumlah Mata Nilai (JMN) = 42.8

Jumlah Kredit Kira (JKK) = 18

$$GPA = \frac{42.8}{18} = 2.38$$

CGPA bagi Semua Semester (1 dan 2)

Jumlah Mata Nilai (JKK) = 34.1 + 42.8 = 76.9

Jumlah Kredit Kira (JMN) = 14 + 18 = 32

$$CGPA = \frac{76.9}{32} = 2.40$$

8. Menebus Mata Pelajaran Gagal

Pelajar yang gagal sesuatu mata pelajaran boleh menebus kegagalan tersebut dengan mengulang mata pelajaran berkenaan di semester-semester yang berikutnya. Gred terakhir akan diambilkira dan gred asal dilupakan bagi tujuan pengiraan CGPA (Lihat Contoh 3).

Contoh 3: Pengiraan CGPA jika mengulangi mata pelajaran DMCS 1313

Rujuk kepada Contoh 1 dan Contoh 2 untuk data Semester 1 dan Semester 2.

Semester 2

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Mata Nilai (JMN)} &= 34.1 + 42.8 &= & 76.9 \\ \text{Jumlah Kredit Kira (JKK)} &= 14 + 18 &= & 33 \end{aligned}$$

Semester 3

Kod Mata Pelajaran	Gred	Mata Nilai	Kredit	Mata Sebenar
DMCS 1313	C	2.0	3	6.0
DACW 1422	C+	2.3	2	4.6
DACS 2212	C	2.0	2	4.0
DEKG 2113	B-	2.7	1	2.7
DMCB 2423	B	3.0	3	9.0
DMCT 2123	B	3.0	3	9.0
DMCM 2713	B	3.0	3	9.0
JUMLAH			17	44.3

GPA bagi Semester 3

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Mata Nilai (JMN)} &= 44.3 \\ \text{Jumlah Kredit Kira (JKK)} &= 17 \end{aligned}$$

$$GPA = \frac{44.3}{17} = 2.61$$

Untuk mengira CGPA, patut diketahui bahawa mata pelajaran DMCS 1313 ialah mata pelajaran yang pernah diambil dahulu (dalam Semester 2 dan gred asal yang diperolehi ialah E). gred asal tersebut hendaklah dilupakan dalam pengiraan CGPA untuk semester 3.

CGPA bagi Semua Semester (1, 2 dan 3)

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Mata Nilai (JMN)} &= (34.1 + 42.8) + 44.3 &= & 121.2 \\ \text{Jumlah Kredit Kira (JKK)} &= (14 + 18) + 17 - (3) &= & 46 \end{aligned}$$

$$CGPA = \frac{121.2}{46} = 2.63$$

9. Tarik Diri Mata Pelajaran

Pelajar boleh menarik diri (TD) daripada mengambil mata pelajaran dan mengambil/mengulangnya pada semester akan datang yang menawarkan mata pelajaran tersebut. Mata pelajaran tersebut merupakan mata pelajaran yang memang diramalkan akan memperoleh keputusan Gagal (Gred E) jika pelajar berkenaan meneruskan untuk mengambil peperiksaan akhir. **Tarikh akhir menarik diri mata pelajaran adalah tertakluk kepada ketetapan Senat KUTKM (Lazimnya ditetapkan pada hari Jumaat, Minggu ke 12).** Terdapat dua kes bagi pelajar sama ada yang ingin menarik diri atau meneruskan daripada mengambil sesuatu mata pelajaran bagi semester yang sama seperti yang ditunjukkan di dalam Contoh 4 dan Contoh 5.

Contoh 4: Pengiraan GPA jika menarik diri mata pelajaran DMCM 2713

Bagi pelajar yang menarik diri daripada mengambil mata pelajaran (contohnya mata pelajaran DMCM 2713) daripada menduduki peperiksaan, mata pelajaran berkenaan tidak akan dikira di dalam pengiraan GPA bagi Semester 3 itu.

Semester 3

Kod Mata Pelajaran	Gred	Mata Nilai	Kredit	Mata Sebenar
DMCS 1313	C	2.0	3	6.0
DACW 1422	C+	2.3	2	4.6
DACS 2212	C	2.0	2	4.0
DEKG 2113	B-	2.7	1	2.7
DMCB 2423	B	3.0	3	9.0
DMCT 2123	B	3.0	3	9.0
DMCM 2713	TD	-	-	-
JUMLAH			14	35.3

GPA bagi Semester 3

Jumlah Mata Nilai (JMN) = 35.3

Jumlah Kredit Kira (JKK) = 14

$$GPA = \frac{35.3}{14} = 2.52$$

Contoh 5: Pengiraan GPA jika meneruskan mengambil mata pelajaran DMCM 2713

Bagi pelajar yang meneruskan mengambil mata pelajaran (contohnya mata pelajaran DMCM 2713) yang memang akan memperolehi keputusan Gagal (Gred E), ia akan diambilkira di dalam pengiraan GPA bagi Semester 3.

Semester 3

Kod Mata Pelajaran	Gred	Mata Nilai	Kredit	Mata Sebenar
DMCS 1313	C	2.0	3	6.0
DACW 1422	C+	2.3	2	4.6
DACS 2212	C	2.0	2	4.0
DEKG 2113	B-	2.7	1	2.7
DMCB 2423	B	3.0	3	9.0
DMCT 2123	B	3.0	3	9.0
DMCM 2713	E	0.0	3.0	0.0
JUMLAH			17	35.3

GPA bagi Semester 3

Jumlah Mata Nilai (JMN) = 34.4

Jumlah Kredit Kira (JKK) = 17

$$GPA = \frac{34.4}{17} = 2.08$$

Di dalam dua contoh di atas, ia jelas menunjukkan implikasi kepada keputusan yang diambil sama ada untuk menarik diri (TD) atau tidak bagi mata pelajaran yang berkenaan. Dalam Contoh 5 di atas ia jelas mengakibatkan GPA (seterusnya CGPA) calon merosot dengan banyak (2.08 berbanding 2.52). Oleh yang demikian, seseorang pelajar itu perlu dapat membuat pertimbangan yang bijak apabila menghadapi masalah dalam sesuatu mata pelajaran itu.

10. Contoh Keputusan Peperiksaan

Contoh 6: Contoh Keputusan Buruk – Diberhentikan (KG)

Semester 1

Kod Mata Pelajaran	Gred	Mata Nilai (m)	Kredit (k)	Mata Sebenar (k x m)
DACW 1312	D	1.0	2	2.0
DACW 1332	D+	1.3	2	2.6
DACW 1412	C-	2.0	2	4.0
DACS 1212	C-	1.7	2	3.4
DACS 1263	D+	1.3	3	3.9
DMCU 1021	D+	1.3	1	1.3
DMCD1512	C+	2.3	2	4.6
JUMLAH			14	21.8
		GPA = 21.8/14 = 1.56		
KEPUTUSAN		KEDUDUKAN GAGAL (KG) - DIBERHENTIKAN		

Ulasan: Walaupun keputusan setiap mata pelajaran calon di atas adalah lulus (sekurang-kurangnya gred D), namun beliau akan **diberhentikan** dari pengajiannya, kerana telah mendapat **GPA = CGPA = 1.56**, iaitu **< 1.70** untuk mencapai keputusan **KS** (untuk membolehkan beliau meneruskan pengajian pada semester berikutnya). Di dalam sistem semester, seseorang calon itu tidak digalakkan mendapat gred yang lebih rendah dari C bagi semua mata pelajaran yang diambil, sebagaimana yang telah dicapai oleh calon ini.

Contoh 7: Contoh Keputusan Kurang Baik (Tidak Memuaskan)

Semester 1

Kod Mata Pelajaran	Gred	Mata Nilai (m)	Kredit (k)	Mata Sebenar (k x m)
DACW 1312	D	1.0	2	2.0
DACW 1332	D+	1.3	2	2.6
DACW 1412	C-	1.7	2	3.4
DACS 1212	C-	1.7	2	3.4
DACS 1263	C	2.0	3	6.0
DMCU 1021	B	3.0	1	3.0
DMCD1512	C+	2.3	2	4.6
JUMLAH			14	25.0
		GPA = 25.0/14 = 1.79		
KEPUTUSAN		KEDUDUKAN BERSYARAT (KS)		

Ulasan: Keputusan calon di atas adalah lebih baik sedikit berbanding calon di dalam contoh 6 sebelum ini, namun ia masih merupakan keputusan yang **tidak memuaskan**. Pelajar ini dibenar meneruskan pengajiannya, tetapi **tidak dibenarkan mengambil lebih**

dari 12 kredit pada semester berikutnya, selagi beliau tidak mendapat status Kedudukan Baik (KB). Jika keputusan KS ini diulangi secara berturutan sebanyak 3 kali, maka calon ini juga akan diberhentikan dari pengajiannya. Selain itu, bantuan kewangan oleh pihak penaja kepada calon ini juga akan digantung sehingga beliau memperbaiki prestasinya, iaitu dengan mendapat CGPA > 2.0.

Contoh 8: Contoh Keputusan Sederhana Baik

Semester 1

Kod Mata Pelajaran	Gred	Mata Nilai (m)	Kredit (k)	Mata Sebenar (k x m)
DACW 1312	B+	3.3	2	6.6
DACW 1332	B	3.0	2	6.0
DACW 1412	C	2.0	2	4.0
DACS 1212	B+	3.3	2	6.6
DACS 1263	E	0.0	3	0.0
DMCU 1021	B	3.0	1	3.0
DMCD1512	C+	2.3	2	4.6
JUMLAH			14	30.8
		GPA = 30.8/14 = 2.20		
		KD = 17 - 3 = 14 ; KK = 17		
KEPUTUSAN		KEDUDUKAN BAIK (KB)		

Ulasan 1: Calon ini lulus 6 (KD = 11) daripada 7 mata pelajaran (KK = 14) yang diambil. Namun beliau mendapat KB dengan GPA = 2.20. Tetapi beliau gagal dalam mata pelajaran FIZIK (DACS 1263) yang merupakan mata pelajaran pra-syarat kepada STATIK (DMCS 1313). Maka beliau perlu mengulang mata pelajaran DACS 1263 hingga lulus (sekurang-kurangnya gred D), sebelum beliau dibenarkan mengambil mata pelajaran DMCS 1313.

Ulasan 2: Calon ini juga dijangkakan perlu melanjutkan tempoh pengajiannya melebihi 6 semester (7, 8 semester atau lebih, tertakluk kepada bilangan baki kredit yang perlu dilengkapkan). Permasalahan yang sama juga akan dialami oleh calon di dalam contoh 7.

Contoh 9: Contoh Keputusan Baik Dengan Kejujangan Dekan

Semester 1

Kod Mata Pelajaran	Gred	Mata Nilai (m)	Kredit (k)	Mata Sebenar (k x m)
DACW 1312	A	4.0	2	8.0
DACW 1332	A-	3.7	2	7.4
DACW 1412	B	3.0	2	6.0
DACS 1212	B+	3.3	2	6.6
DACS 1263	A	4.0	3	12.0
DMCU 1021	B	3.0	1	3.0
DMCD1512	A-	3.7	2	7.4
JUMLAH			14	50.4
		GPA = 50.4/14 = 3.60		
		KD = 14 ; KK = 14		
KEPUTUSAN		KEDUDUKAN BAIK (KB)		

Ulasan: Keputusan yang diperolehi oleh calon ini seharusnya menjadi sasaran dan teladan bagi semua pelajar. Dengan mendat $GPA > 3.5$, calon ini layak diberikan anugerah **Kepujian Dekan**.

11. Kedudukan Akademik

a) Status Akademik

- i) Pencapaian pelajar dinilai dengan menggunakan dua ukuran iaitu GPA dan CGPA.
- ii) Status kedudukan akademik pelajar ditentukan di akhir setiap semester lazim dengan menggunakan CGPA seperti dalam **Jadual 7**.

Status Kedudukan	CGPA
Kedudukan Baik (KB)	$CGPA \geq 2.00$
Kedudukan Bersyarat (KS)	$1.70 \leq CGPA < 2.00$
Kedudukan Gagal (KG)	$CGPA < 1.70$

Jadual 7

- iii) Pelajar yang mendapat $GPA < 1.00$ walaupun $CGPA \geq 2.00$ dengan persetujuan senat, boleh :
 - a) Meneruskan pengajian.

Atau

- b) Di arah menangguhkan pengajian pada semester berikutnya.

Atau

- c) Diberhentikan dari pengajian.

- iv) Status kedudukan akademik pelajar untuk Semester K has t tidak d itentukan walaupun GPA dan CGPA dikira seperti biasa. Gred yang diperolehi dalam semester ini akan diambilkira bagi pengiraan CGPA dalam Semester yang berikutnya.

- v) Pelajar yang mendapat KS tiga kali berturut-turut akan diberikan KG dan diberhentikan dari pengajian.

b) Membaiki CGPA

- i) Pelajar semester akhir yang telah memenuhi syarat jumlah kredit lulus kursus tetapi mendapat KS akan diberi peluang sekali sahaja untuk membaiki kedudukan akademiknya dengan syarat berikut:
 - a) Tempoh pengajian pelajar belum tamat.
 - b) Mengambil semula beberapa mata pelajaran dua semester terakhir sahaja.
- ii) Pelajar yang gagal membaiki kedudukan akademiknya dengan memperolehi KB akan diberikan KG dan diberhentikan.

c) Pengumuman Keputusan Peperiksaan

Keputusan peperiksaan akan diumumkan kepada pelajar. Lazimnya dalam tempoh tidak lebih 14 hari dari tarikh peperiksaan akhir subjek berkenaan.

d) Status Tahun Pengajian Pelajar

- i) Status tahun pengajian pelajar ditentukan oleh fakulti berdasarkan jumlah Kredit Dapat yang diperolehi. **Jadual 8** menunjukkan panduan penentuan taraf naik tahun pengajian pelajar diploma FKM.

Status Tahun	Semester & Kredit	Jumlah Kredit Lazim untuk Naik Tahun	Jumlah Kredit Dapat untuk Naik Tahun Berikutnya	Catatan
Tahun 1	Sem 1: 14	32	26 (naik ke tahun 2)	
	Sem 2: 18			
Tahun 2	Sem 3: 17	69	52 (naik ke tahun 3)	
	Sem 4: 15			
	Sem Khas : 3			
Tahun 3	Sem 5: 16	98	-	
	Sem 6: 15			

Jadual 8

12. Senarai Kepujian Dekan

- Pelajar yang mendapat GPA ≥ 3.50 akan dimasukkan dalam Senarai Kepujian Dekan bagi semester berkenaan.
- Senarai Kepujian Dekan akan dipamerkan di papan kenyataan fakulti.
- Transkrip pelajar berkenaan akan mempunyai catatan Kepujian Dekan.

13. Syarat Penganugerahan

- Penganugerahan Diploma akan dibuat dalam dua semester lazim.
- Pelajar hanya layak dianugerahkan Diploma setelah syarat-syarat berikut dipenuhi :
 - Mendapat Kedudukan Baik (KB).
 - Telah lulus dalam semua mata pelajaran yang disyaratkan dalam kurikulum.
 - Telah memohon penganugerahan dan telah mendapat perakuan fakulti.
 - Syarat-syarat lain yang ditetapkan.

14. Permohonan Penganugerahan

- Pelajar hendaklah mengemukakan permohonan penganugerahan Diploma dalam sesuatu semester mengikut tempoh yang ditetapkan. Permohonan penganugerahan Diploma yang lewat akan dikenakan denda.
- Pelajar yang tidak membuat permohonan dalam tempoh yang ditetapkan akan diberi Kedudukan Baik (Tamat Kursus) KB (TK). Pelajar boleh membuat permohonan penganugerahan pada semester-semester berikutnya untuk penganugerahan dalam semester berkenaan.
- Pelajar yang tidak membuat permohonan penganugerahan tidak akan dianugerahkan Diploma.
- Pelajar yang tidak layak memohon penganugerahan tetapi mengemukakan permohonan akan dikenakan denda.

15. Penganugerahan Diploma Kejuruteraan Mekanikal

Pelajar Semester Akhir yang lulus semua syarat yang ditetapkan oleh kurikulum dan mendapat CGPA ≥ 2.0 akan dianugerahkan Diploma Kejuruteraan Mekanikal.

16. Penangguhan Pengajian

- Pelajar yang disahkan sakit oleh pegawai perubatan Kolej Universiti atau hospital kerajaan boleh memohon untuk penangguhan pengajian. Penangguhan ini adalah

untuk 2 semester sahaja. Penangguhan ini tidak diambilkira dalam bilangan semester yang telah digunakan.

- b) Pelajar juga boleh memohon penangguhan atas alasan selain dari sebab-sebab kesihatan. Permohonan ini mestilah dibuat sebelum cuti pertengahan semester. Penangguhan ini akan diambilkira dalam pengiraan bilangan semester yang telah digunakan.
- c) Pelajar yang ditangguhkan pengajiannya oleh Kolej Universiti mengikut Peraturan 10(iii) B), tempoh penangguhan tersebut akan diambil kira sebagai semester yang telah digunakan.

17. Daftar Semula

- a) Senat boleh memberi pertimbangan kepada pelajar tahun 1 semester pertama pengajian yang mendapat Kedudukan Gagal (KG) untuk mendaftar semula pada sesi berikutnya sekiranya pelajar membuat permohonan kepada fakulti.
- b) Pelajar dimestikan berehat satu semester sebelum meneruskan pengajiannya.
- c) Pelajar Daftar Semula (DS) dikenakan syarat-syarat berikut:
 - i) Pelajar dianggap telah menggunakan satu semester daripada tempoh pengajiannya.
 - ii) Pelajar akan diberhentikan pengajian jika gagal mendapat KB pada semester ia mendaftar semula.

18. Peruntukan Am

- a) Sebarang kaedah pelaksanaan selanjutnya boleh dibuat di bawah mana-mana peruntukan Peraturan akedamik ini. Semua kaedah pelaksanaan yang dibuat mestilah dipatuhi. Walau bagaimanapun, Senat KUTKM berhak untuk memandanya dari masa ke semasa apabila keadaan memerlukan.

19. Penasihat Akademik

Setiap pelajar di universiti ini akan diletakkan di bawah pemerhatian dan tanggungjawab seorang staf akademik yang dilantik oleh pihak fakulti untuk bertindak sebagai **Penasihat Akademik (PA)**. Di antara peranan dan tanggungjawab PA adalah seperti berikut terhadap kumpulan pelajar yang diletakkan di bawah pengawasannya;

- a) Menasihati pelajar mengenai perancangan kursus yang diambil dan agihan mata pelajaran bagi setiap semester tanpa melanggar mana-mana peraturan akademik yang ditetapkan oleh pihak universiti.
- b) Menyemak dan mengesahkan pendaftaran mata pelajaran yang dibuat oleh pelajar di bawah pengawasannya pada setiap semester.
- c) Menyemak dan memperakui pembetulan pendaftaran dan penarikan diri mata pelajaran.
- d) Mengenalpasti masalah-masalah lain (termasuk peribadi) dan menyalurkan atau merujukkan ke bahagian-bahagian berkenaan di peringkat universiti untuk diberi bantuan atau diambil tindakan lanjut.
- e) Memastikan rekod akademik pelajar di bawah pengawasannya adalah lengkap, tepat dan betul.
- f) Memberi bimbingan sewajarnya kepada pelajar di bawah pengawasannya agar senantiasa menunjukkan prestasi akademik yang baik dan cemerlang.
- g) Memberi perakuan sama ada pelajar itu layak atau tidak untuk dianugerahkan ijazah atau diploma bagi kursus yang diikuti pelajar.

PENGHARGAAN

JAWATANKUASA BUKU PANDUAN AKADEMIK

DIPLOMA KEJURUTERAAN MEKANIKAL SESI **2003/2004**

PENASIHAT

PROF. MADYA ABD. SALAM BIN MD. TAHIR

Dekan

PENGERUSI

MOHD ZULKEFLI BIN SELAMAT



AHLI JAWATANKUASA

- MD. FAHMI BIN ABD. SAMAD
 - ROSZAIDI BIN RAMLAN
- W. MOHD ZAILIMI BIN WAN ABDULLAH
 - RUZTAMREEN BIN JENAL
- MUHAMMAD ZAHIR BIN HASSAN
 - MOHD KHAIRI BIN MUHAMED NOR
- TEE BOON TUAN
 - MASJURI BIN MUSA
- LEE YUK CHOI
 - SYAHIRA MOHD ADNAN



Perpustakaan

Universiti Teknikal Malaysia Melaka

UNIVERSITI TEKNIKAL MALAYSIA MELAKA

Hubungi:

Phone: 06-3316822 | Fax: 06-3316811

<http://library.utm.edu.my>

PERPUSTAKAAN
Kolej Universiti Teknikal Kebangsaan Malaysia

0026631(4)
22 JUL 2005

TEKNOLOGI



UTeM

