



Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
86400 Batu Pahat, Johor

Proforma Akademik

2014/2015

Diploma Teknologi Kejuruteraan Kimia
Pusat Pengajian Diploma

Maklumat yang terkandung di dalam buku ini adalah benar pada masa ia dicetak dan Universiti berhak membuat apa-apa pindaan mengikut keperluan.

Hakcipta terpelihara. Tidak dibenarkan mengeluarkan ulang dalam apa jua bentuk sama ada secara elektronik, cetakan, rakaman, visual atau cara lain mana-mana bahagian isi kandungan proforma ini sebelum mendapat keizinan bertulis daripada Naib Canselor Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.

©Pusat Pembangunan Dan Latihan Akademik
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
Mei 2014

Kandungan

| | |
|--|----|
| Aluan Naib Canselor | 1 |
| Aluan Timbalan Naib Canselor (Akademik dan Antarabangsa) | 2 |
| Aluan Dekan Pusat Pengajian Diploma | 3 |
| Visi | 4 |
| Misi | 4 |
| Falsafah Pendidikan Universiti | 4 |
| Logo Universiti | 4 |
| Lembaga Pengarah Universiti | 5 |
| Pegawai Eksekutif | 6 |
| Ahli Senat | 7 |
| Pemeriksa Luar dan Penasihat Industri | 8 |
| Pusat Pengajian Diploma | 10 |
| Direktori Staf | 11 |
| Kurikulum Diploma Teknologi Kejuruteraan Kimia | 18 |
| Sinopsis Kursus | 19 |

Aluan Naib Canselor

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh dan Selamat Sejahtera

Terima kasih kerana memberi peluang kepada saya untuk mencatatkan beberapa perkara sebagai ingatan dan panduan kepada pembaca-pembaca naskah ini khususnya kepada pelajar-pelajar baharu Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) yang mendaftar untuk Sesi Akademik 2014/2015 ini.

Tahniah dan selamat datang kepada pelajar-pelajar baharu dan terima kasih juga di atas kepercayaan saudara/i memilih untuk bersama UTHM bagi saudara/i meneruskan kesinambungan usaha pencarian ilmu demi kejayaan di dalam berkerjaya dan kesejahteraan kehidupan akan datang saudara/i. Justeru itu, gunakanlah peluang dan ruang yang telah dan akan UTHM 'hidangkan' sepanjang saudara/i menjadi mahasiswa/i UTHM. Pimpinan UTHM juga yakin, semua tindak balas saudara/i ini adalah demi keazaman dan tekad untuk mendapatkan segulung ijazah dan 'segunung ilmu' di atas kepentingan dan kesinambungan diri, keluarga, agama, bangsa dan Negara.

Untuk pengetahuan saudara/i dan pembaca-pembaca naskah ini, barisan kepimpinan Universiti sentiasa berusaha mencari dan merancang pendekatan-pendekatan dan alternatif-alternatif yang ternyata efektif dan efisien bagi menjadikan UTHM sebagai sebuah Institusi Pengajian Tinggi yang tersohor di peringkat nasional dan antarabangsa. Kecemerlangan yang dicapai ini bukan sahaja kerana kekuatan sistem akademiknya malahan juga kekuatan kepada graduan yang berjaya dihasilkan di mana graduan-graduan ini ternyata berupaya memenuhi kehendak industri serta berupaya mencipta permintaan.

Sebagai Naib Canselor, saya memberikan penuh keyakinan bahawa UTHM kini telah bersedia di dalam fasa ke-dua Perancangan Strategik Pengajian Tinggi Negara di mana UTHM kini telah berupaya menonjolkan kekuatan spesifiknya berbanding Institusi-Institusi Pengajian Tinggi yang lain.

Akhir sekali, saya menaruh kepercayaan bahawa saudara/i akan menjadi warga Universiti yang berjaya meneruskan tradisi kecemerlangan Universiti dan apabila saudara/i bergraduan nanti saudara/i akan menjadi ahli masyarakat yang bukan sahaja mampu mengaplikasi ilmu-ilmu yang dipelajari malahan mampu menyumbang jasa dan kepakaran demi kepentingan dan keperluan Negara.

“DENGAN HIKMAH KITA MENEROKA”

Yang benar,

PROFESOR DATO' DR. MOHD NOH DALIMIN

Naib Canselor,
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

Aluan Timbalan Naib Canselor (Akademik dan Antarabangsa)

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh dan Selamat Sejahtera

Pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan setinggi-tinggi tahniah dan syabas kepada saudara/i pelajar baru yang telah berjaya dipilih melanjutkan pelajaran di Universiti Tun Hussein Onn Malaysia bagi sesi 2014/2015 ini.

Saya juga ingin mengucapkan tahniah kepada Pusat Pembangunan Akademik yang telah berjaya menerbitkan proforma yang akan menjadi panduan kepada pelajar untuk membuat perancangan pembelajaran bermula dari semester pertama hingga tamat pengajian di Universiti ini.

Perancangan yang teliti dan dilaksanakan secara berkesan pada setiap semester serta persediaan awal pelajar sebelum menghadiri kuliah adalah amat penting untuk memastikan kesediaan memulakan proses pembelajaran. Di samping itu, persediaan untuk program ko-kurikulum juga adalah penting agar ilmu yang diterima dapat dimanfaatkan dan membantu dalam memartabatkan profesion saudara/i pada masa akan datang.

Saya berharap penerbitan proforma ini dapat dimanfaatkan sepenuhnya oleh saudara/i dalam merancang pembelajaran di kampus ini dan mampu untuk membuat keputusan yang terbaik untuk mencapai kejayaan yang cemerlang.

Akhir sekali, saya ingin mengucapkan Selamat Maju Jaya dan mendoakan agar saudara/i memperolehi kejayaan yang cemerlang dalam pengajian di kampus ini dan seterusnya dapat menyumbang ke arah penyediaan modal insan yang berjaya untuk pembangunan agama, bangsa dan Negara.

Sekian, terima kasih.

Profesor Dr. Hashim bin Saim
Timbalan Naib Canselor (Akademik dan Antarabangsa)
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

Aluan Dekan Pusat Pengajian Diploma

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh dan Salam Sejahtera

Saya mengucapkan tahniah dan syabas kepada anda yang telah berjaya melangkah kaki ke menara gading dengan pilihan tepat ke Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) iaitu IPTA ke 15 ditubuhkan di Malaysia. Saya sekali lagi ingin mengucapkan selamat datang kepada anda semua ke Pusat Pengajian Diploma (PPD) yang bersedia untuk membimbing dan melatih anda supaya menjadi tenaga separa profesional khususnya dalam bidang sains dan teknologi.

Sebagai sebuah pusat tanggungjawab yang khusus mengendalikan dan menjalankan program Diploma di UTHM, PPD mempunyai visi dan misi yang jelas dalam membangun dan memperkasakan semua program Diploma yang ditawarkan. Sehingga kini sembilan (9) program Diploma sedang ditawarkan dan jumlah tersebut bakal bertambah di masa akan datang selaras dengan keperluan guna tenaga negara. Saya yakin anda telah memilih program yang sesuai dengan kelayakan dan cita-cita anda di masa hadapan. Tambahan pula tempoh pengajian bagi semua program yang telah dikurangkan kepada hanya 2½ tahun bakal membolehkan pelajar menyelesaikan pengajian mereka dalam tempoh yang lebih singkat. Dalam pada itu, pelajar-pelajar di semester akhir pengajian Diploma akan ditawarkan untuk terus mengikuti program Ijazah Sarjana Muda di UTHM iaitu tertakluk kepada syarat-syarat yang telah ditetapkan.

Dari segi prasarana dan kemudahan pengajaran dan pembelajaran yang disediakan di UTHM adalah diiktiraf memenuhi standard yang telah ditetapkan oleh pihak tertentu bagi tujuan akreditasi program pengajian. Di samping itu, kepesatan pembangunan kampus UTHM kini bakal menjamin keselesaan pelajar yang akan menggunakan pelbagai kemudahan yang disediakan termasuk perpustakaan, kolej-kolej kediaman, kafeteria, stadium sukan, jalinan internet tanpa wayar dan pelbagai kemudahan lain yang berkaitan.

Saya berharap anda sebagai pelajar baru program Diploma UTHM akan menggunakan proforma ini sebagai panduan dan sentiasa merujuk kepada proforma ini bagi memudahkan anda merancang dan seterusnya menyelesaikan pengajian Diploma anda dengan cemerlang.

Selamat Maju Jaya

Profesor Dr. Hj. Ismail bin Abdul Rahman
Dekan
Pusat Pengajian Diploma
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia



Visi

Berazam menerajui aplikasi sains dan teknologi untuk kemakmuran sejagat

Misi

Untuk melahirkan dan melatih ahli profesional dan teknologi yang bersahsiah mulia dan berdaya saing di arena global melalui program akademik holistik dan pembudayaan ilmu serta penyelidikan yang berteraskan konsep Tauhid.

Falsafah Pendidikan Universiti

Pendidikan di Universiti ini adalah usaha berterusan untuk menerajui program akademik yang berorientasikan pasaran dan berfokuskan pelajar menerusi pembelajaran-melalui-pengalaman (experiential learning) untuk menghasilkan sumber manusia terlatih dan profesional sebagai pemangkin ke arah kemajuan Negara yang mampan.

Logo Universiti

Logo Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) adalah maruah, identiti, impian dan idealisma warga UTHM. Logo UTHM mengandungi Proton, Buku, Peringkat Pengajian (*Mortar Board*), Rehal dan Perisai.

Konsep keseluruhan logo ini melambangkan UTHM sebagai Institusi Pengajian Tinggi yang mendukung pengembangan ilmu di pelbagai peringkat dalam bidang Sains dan Teknologi.

Warna Biru melambangkan hubungan erat antara warga UTHM yang memastikan kejayaan dan kemantapan pelaksanaan program-program dan aktivitinya dalam bidang pendidikan dan penyelidikan yang memacu sumbangannya ke arah kesejahteraan sejagat.

Warna Merah pula adalah konsep keberanian UTHM dalam meneroka bidang-bidang baru sebagai peneraju aplikasi sains dan teknologi sekaligus menggambarkan kecekalan semangat dan jati diri warga UTHM.

Perlambangan

| | |
|--------------|---------------------|
| Merah | Berani |
| Biru | Kerjasama |
| Perak | Kualiti/Prestij |
| Rehal | Wadah ilmu |
| Proton | Sains dan teknologi |
| Buku | Ilmu |
| Mortar board | Peringkat pengajian |
| Perisai | Keyakinan |

Lembaga Pengarah Universiti

Pengerusi

Tan Sri Dato' (Dr.) Ir. Jamilus bin Md Hussin

Presiden / Ketua Pegawai Eksekutif
KLIA Premier Holdings Sdn. Bhd.
MSc. (Geotechnical) (State Univ. of New York Buffalo, USA), BSc. (Hons.) (Civil Eng.)
(Univ. of Strathclyde Glasgow, UK), Dip. (Civil Eng.) (T.C.K.L.)

Ahli

Profesor Dato' Dr. Mohd. Noh bin Dalimin

Naib Canselor
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
Ph.D, DIC (Solid State Physics) (Imperial College, Univ. of London), MSc. (Solid State) (Univ.
of London), Sarjana Muda (Fizik) (Univ. Gadjah Mada, Indonesia)

Dato' Sri Sufri bin Hj Mohd Zin

Pengerusi Eksekutif / Pengarah Urusan Kumpulan
TRC Synergy Berhad
Bachelor of Jurisprudence (External) (UM), MBA in Construction Management (Hawey
International University, US), Diploma in Business Studies (ITM)

Mejar Jeneral (B) Dato' Md. Ismail bin Ahmad Khan

Pengarah Urusan
TALHIS-K Sdn. Bhd.
Master in Defence Studies (Univ. New South Wales, Australia), Bachelor in Social Science
(USM), Diploma in Management

Ybhg. Datuk Dr. Amin bin Senin

Timbalan Ketua Pengarah Pelajaran
(Dasar dan Pembangunan Pendidikan)
Kementerian Pendidikan Malaysia

Dato' Ir. Hj. Wahab bin Suhaili

Pengerusi Eksekutif Kumpulan
Wahba Group Sdn. Bhd.
BSc. (Civil and Engineering Management) (Glasgow), PG. Dip. (Bridge Engineering) (Surrey)
Dip. Eng. (Civil) (UTM)

Dr. Pang Chau Leong

Ketua Pengarah
Jabatan Pembangunan Kemahiran, Kementerian Sumber Manusia
Ph.D (Pendidikan Teknik dan Vokasional) (UTHM), Ph.D (Summacum Laude) (Univ. of
Bremen, Germany), MSc. (Human Resource Development) (Univ. of Manchester, UK), BEng.
(Civil) (Hons.) (UM), Dip. (Management) (Distinction) (Malaysian Institute of Management, KL)

Profesor Ir. Dr. Hj. Abas bin Abdul Wahab

Profesor Fakulti Kejuruteraan Mekanikal dan Pembuatan,
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
Ph.D (Aerodynamics) (Univ. of Salford), MSc. (Aerospace Eng.) (West Virginia Univ.), BSc.
(Hons.) (Mech. Eng.) (Univ. of Strathclyde), Dip. (Mech. Eng.) (ITM)

En. Zainal Abidin bin Mat Nor

Ketua Seksyen Wang Awam I
Bahagian Dasar Saraan, Wang Awam dan Khidmat Pengurusan
Kementerian Kewangan Malaysia

Setiausaha

Encik Abdul Halim bin Abdul Rahman

Pendaftar

Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

MMS(HRM)(Waikato), PGrad. Dip(HRM), BA (Hons)(Public Administration)(Nottingham Poly,UK)

Ahli Senat

Pengerusi

Profesor Dato' Dr. Mohd. Noh bin Dalimin

Naib Canselor

Ahli

Profesor Dr. Hashim bin Saim

Timbalan Naib Canselor (Akademik dan Antarabangsa)

Profesor Dr. Wahid bin Razzaly

Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi)

Professor Ir. Dr. Amir Hashim bin Mohd Kassim

Timbalan Naib Canselor (Hal Ehwal Pelajar dan Alumni)

Profesor Madya Dr. Ahmad Tarmizi bin Abd Karim

Penolong Naib Canselor (Pembangunan)

Profesor Dr. Ahmad Shakri bin Mat Seman

Dekan Pusat Pengajian Siswazah

Profesor Madya Dr. Abd Halid bin Abdullah

Dekan Fakulti Kejuruteraan Awam dan Alam Sekitar

Profesor Emeritus Ir. Dr. Zainal Abidin Ahmad

Dekan Fakulti Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik

Profesor Madya Dr. Yusri bin Yusof

Dekan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal dan Pembuatan

Profesor Madya Dr. Sr. David Martin @ Daud Juanil

Dekan Fakulti Pengurusan Teknologi dan Perniagaan

Profesor Madya Dr. Razali bin Hassan

Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional

Profesor Madya Dr. Nazri bin Mohd Nawi

Dekan Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat

Dr. Mohamad Zaky bin Noh

Menjalankan Tugas Dekan Fakulti Sains, Teknologi dan Pembangunan Insan

Profesor Madya Dr. Ishak bin Baba

Dekan Fakulti Teknologi Kejuruteraan

Profesor Dr. Hj. Ismail bin Abdul Rahman

Dekan Pusat Pengajian Diploma

Profesor Madya Dr. Sh. Salleh bin Sh. Ahmad

Dekan Pusat Pembangunan dan Latihan Akademik

Profesor Madya Dr. Ahmad bin Esa

Pengarah Pusat Kokurikulum dan Kebudayaan

Profesor Emeritus Dato' Dr. Hj. Ismail bin Hj. Bakar

Fakulti Kejuruteraan Awam dan Alam Sekitar

Profesor Dr. Mohammad Zarar bin Mohamed Jenu

Fakulti Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik

Profesor Hj. Ayob bin Hj. Johari

Fakulti Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik

Profesor Emeritus Ir. Mohamad Zainal b Md Yusof

Fakulti Kejuruteraan Mekanikal dan Pembuatan

Profesor Dr. Sulaiman bin Hj. Hasan

Fakulti Kejuruteraan Mekanikal dan Pembuatan

Profesor Hj. Mohd. Imran bin Hj. Ghazali

Fakulti Kejuruteraan Mekanikal dan Pembuatan

Profesor Ir. Dr. Saparudin bin Ariffin

Fakulti Kejuruteraan Mekanikal dan Pembuatan

Profesor Ir. Dr. Hj. Abas bin Ab Wahab

Fakulti Kejuruteraan Mekanikal dan Pembuatan

Profesor Dr. Wan Mohd Rashid bin Wan Ahmad

Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional

Profesor Dr. Hj. Mustafa bin Mat Deris

Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat

Profesor Dr. Roziati binti Ibrahim

Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat

Profesor Datin Dr. Maryati binti Mohamed

Fakulti Sains, Teknologi dan Pembangunan Insan

Profesor Dr. Noraini binti Kaprawi

Pengarah Pejabat Pengurusan Strategik dan Kualiti

Tn. Hj. Misro bin Jerut

Bendahari

En. Bharun Narosid bin Mat Zin

Ketua Pustakawan

En. Abdul Halim bin Abdul Rahman

Pendaftar / Setiausaha

Pemeriksa Luar dan Penasihat Industri

Jabatan Kejuruteraan Awam

Pemeriksa Luar

Prof Madya Dr. Badorul Hisham Bin Abu Bakar

PhD (Leeds University, UK), MSc., (Concrete Design and Const.) (Leeds University, UK), BEng (Hons) (Civil Engineering) (UTM), Dip. (Civil Engineering) (UTM), Cert.(Civil Construction) (PUO).

Penasihat Industri

Dato' Ir Dr. Mohd Akbar Bin Hj. Johari

Ph.D.(Environmental Engineering)(Univ.of Rhode Island, USA), MSc. (Water Resources and Environmental Engineering) (State University of New York @ Buffalo, USA), BSc. (Civil Engineering) (University of Glasgow, UK), Dip.(Civil Engineering) (UTM).

En Mohamad Yazid Mohd Yunus

BSc.(Civil Engineering)(Seoul National University.), Dip.(Civil Engineering) (UTM), Dip.(Management) (MIM).

Jabatan Kejuruteraan Elektrik

Pemeriksa Luar

Prof. Dr. Mohamad Kamal bin A Rahim

Ph.D (Elect Eng.) (Univ of Birmingham, UK), MSc (Communication Eng.)(NSW, Aust.), B. Eng. (Electrical and Electronic Engineering) (University of Strathclyde,UK), Dip. (Electrical and Electronic Engineering)(UiTM),

Penasihat Industri

Ir Mohd. Zaki bin Saleh,

Project Manager,
Persada Electrical & Engineering Works Sdn Bhd,
B. Eng. (Electrical & Electronic Engineering) (University of Iwate, Japan)
Professional Engineer (Board of Engineer Malaysia BEM), 33kV Competent Engineer (Suruhanjaya Tenaga (ST))

En. Ahmad Hafiz in Ismail

Senior Radio Planning & Optimisation Expert
Nokia Siemens Networks Sdn. Bhd.
Level 31, Quill Building 7, Tower D
Jalan Sentral 5, KL Sentral
50470 Kuala Lumpur
B. Sc. Electrical Engineering (Robotics) (Rensselaer Polytechnic Institute, Troy, New York)
Diploma in Electrical Engineering (Instrumentation) (UiTM)

Jabatan Kejuruteraan Mekanikal

Pemeriksa Luar

Prof. Dr. Md. Radzai bin Said

Professor in Stress Analysis, Static and Dynamic loading and Cellular Solid
Faculty of Mechanical Engineering
Universiti Teknikal Malaysia Melaka (UTEM)

Penasihat Industri

En. Zainuddin Md. Zain

Training and Development Manager
Asian Composite Manufacturing Sdn. Bhd.

Ir. Mazlan bin Ahmad

Senior Manager
Malaysian Palm Oil Berhad

Jabatan Teknologi Maklumat

Pemeriksa Luar

Assoc. Prof. Dr. Hj Mazani bin Hj Manaf

Ph.D (Pattern Recognition and Machine Int) (UKM),
M. Sc. (Computer Science) (University of Glasgow,UK),
B.Sc. with Honour (Mathematics and Physics) (UTM)

Penasihat Industri

Pn. Rohaizam binti Isahak

Vice President
Services Prestariang System Sdn. Bhd.

Jabatan Sains dan Matematik

Pemeriksa Luar

Assoc. Prof. Dr. Wan Muhammad Saridan bin Wan Hassan

Ph.D (University of Aberdeen),
M. Sc. (University of California),
B.Sc. (UTM)

Penasihat Industri

En. Miskandar bin Mat Sahri

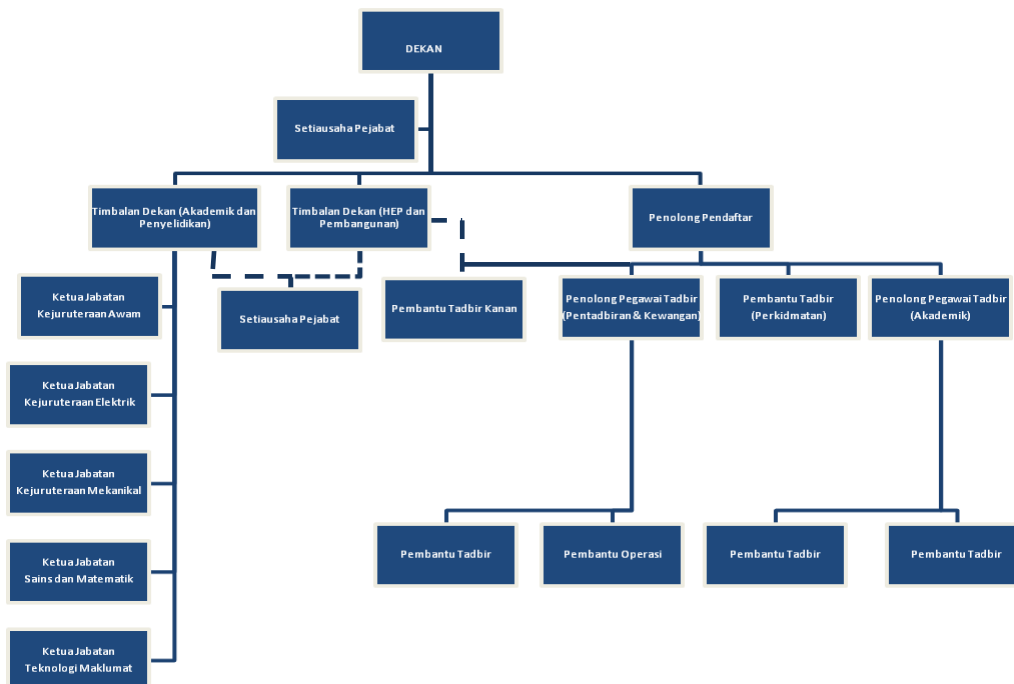
Head of Unit
Protein and Food Technology
Malaysian Palm Oil Berhad

Pusat Pengajian Diploma

Program diploma telah mula ditawarkan di UTHM sejak penubuhan Pusat Latihan Staf Politeknik (PLSP) pada tahun 1994. Pada masa itu hanya tiga program diploma ditawarkan dan diuruskan oleh beberapa jabatan berkenaan. Kesemua program tersebut kemudiannya telah dipindahkan di bawah pengurusan beberapa fakulti apabila Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn (KUiTTHO) ditubuhkan pada tahun 2001.

Penubuhan Pusat Pengajian Diploma (PPD) telah diumumkan oleh Naib Canselor pada 1hb. Ogos 2009. Melalui penubuhan PPD, semua program diploma dapat diuruskan secara berpusat di samping berusaha untuk meningkatkan daya saing di kalangan semua program diploma yang ditawarkan oleh institusi pengajian tinggi di negara ini. Adalah menjadi hasrat utama PPD untuk melonjakkan program diploma yang ditawarkan di UTHM ke satu tahap yang tinggi dan menjadi pilihan utama calon memasuki institusi pengajian tinggi. UTHM mengalu-alukan calon pelajar yang berpotensi untuk memohon bagi mengikuti Program Pengajian Diploma yang ditawarkan. Semua program di Pusat Pengajian Diploma, UTHM telah dilaksanakan berdasarkan kepada kaedah Pendidikan Berasaskan Hasil (Outcome Based Education) mulai sesi pengajian Julai 2010. Program Diploma terbaik ditawarkan ini akan memberikan peluang dan kelebihan kepada graduan diploma untuk melanjutkan pengajian mereka di UTHM. Program Pengajian Diploma ini juga dibentuk supaya tercapai keseimbangan antara kecemerlangan akademik, ko-kurikulum dan pembangunan sahsiah bagi membentuk ketrampilan diri berkualiti seterusnya berpotensi memenuhi kehendak pasaran kerja global. Sehingga kini Pusat Pengajian Diploma, UTHM menawarkan sembilan (9) program yang dikendalikan oleh Jabatan yang berkenaan.

Pusat ini terdiri daripada lima (5) jabatan yang diketuai oleh seorang Dekan dan dibantu oleh dua (2) orang Timbalan Dekan. Carta organisasi PPD adalah seperti rajah di bawah :



Carta organisasi Pusat Pengajian Diploma

Direktori Staf Pusat Pengajian Diploma

Pentadbiran

Dekan

Prof. Dr. Hj. Ismail bin Abdul Rahman

Ph.D (University of Manchester, UK) MEng. (Bldg.Serv. Engineering) (Heriot Watt, UK),
BSc. (Hons) (Civil Engineering) (UTM), Dip. (Civil Engineering)(UTM)

Timbalan Dekan (Akademik dan Penyelidikan)

Hj. Mohd Azlan bin Abdul Shukor

MSc. (Electrical Power Engineering) (Univ. of Strathclyde, UK),
PGCE (TTTC), BSc. (Electrical and Electronic Engineering) (Univ. College Cardiff, UK),

Timbalan Dekan (Hal Ehwal Pelajar dan Pembangunan)

Hj. Zulkarnain bin Md. Amin

B. Sc. (Electrical Engineering)(University of Bridgeport, Connecticut, USA), A. Sc. (Electrical Engineering)(DCC, SUNY, New York, USA), Post Graduate Certificate of Education(TTTC),
Cert. (Microprocessor System Design)(JICA, Sendai, Japan), Cert. (Computer Networking)(SIEMEN, Manheim, Germany), Cert. (Supervisory Management)(SEAMEO VOCTECH, Brunei)

Setiausaha Pejabat

Badariah binti Abdul Kadir

Dip. (Setiausaha Eksekutif) (UiTM)

Setiausaha Pejabat

Rusnani binti Saji

Dip. (Sains Kesetiausahaan) (Poli)

Penolong Pendaftar

Eaddy bin Zainal Abidin

Sarjana Muda (Perhutanan) (UPM)
Dip (Perhutanan) (UPM)

Penolong Pegawai Tadbir (Akademik & Penyelidikan)

Mohd Zukhairi bin Husin

Dip. (Sains Komputer) (UiTM)

Penolong Pegawai Tadbir (Pentadbiran & Kewangan)

Abd Wahab bin Ab. Rahim

Dip. (Pengurusan Teknologi) (UTM)

Pembantu Tadbir (Perkeranian & Operasi) Hal Ehwal Pelajar & Pembangunan

Jaiganesh a/l Jaganathan

SPM (SMK Dato Bentara Luar)
Sarjana Muda (Pengurusan) (OUM)

Pembantu Tadbir (Perkeranian & Operasi) Pentadbiran & Kewangan

Annuar bin Ismail

STPM (SM Tun Sardon Rengit)

Pembantu Tadbir (Perkeranian & Operasi) Bahagian Perkhidmatan
Siti Hawa binti Ismail
STPM (SMK Bandar Mas)

Pembantu Tadbir (Perkeranian & Operasi) Akademik & Penyelidikan
Nor Nizaha binti Mahadi
SPM (SM Tun Sardon Rengit)

Pembantu Tadbir (Perkeranian & Operasi) Akademik & Penyelidikan
Mohd Afizal bin Abd. Aziz
SPM (SMK Syed Abu Bakar)
Dip. (Teknologi Pembuatan) (ADTEC)

Pembantu Am Pejabat
Dayang Fatimah binti Pohhaini
SPM (SMK Datin Onn Jaffar)
STPM (SM Munsyi Sulaiman)

Jabatan Kejuruteraan Awam

Staf Akademik

Ketua Jabatan
Hj. Amir Khan bin Suwandi
MSc. (Civil Engineering) (UTM), BSc. (Hons) (Civil Engineering) (Portland State Univ. USA),
Dip. Ed.(Civil Engineering Studies) (UTM)

Prof. Madya Hj. Ismail bin Yusof
MSc (Traffic Engineering), (Univ. of Birmingham UK), BSc (Hons) (Civil Engineering),
(Heriot Watt Univ. UK), Dip. Ed. (UKM)

Hj. Roslan bin Kolop
MSc. (Civil Engineering) (UTM), BSc (Hons) (Civil Engineering) (Leeds Univ. UK),
Dip.Ed.(UKM)

Hj. Adanan bin Othman
MEng. (Civil Engineering) (UTM), BTech. Ed. (Civil Engineering) (UTM)

En Masiri Kaamin
MSc.(Land Survey-GIS) (UTM), BSc.(Land Survey) (UTM)

Jahaya bin Kesot
MSc. (Civil Engineering) (UTHM), BSc. (Civil Engineering) (Univ. of Miami, USA)

Aslila bte Abd Kadir
MSc. (Construction Management) (UTM), BSc.(Hons) (Housing, Building and Planning)
(USM), Cert.(Quantity Survey) (POLIMAS).

Nor Baizura bte Hamid
BSc (Hons) (Civil Engineering), (UTHM)

Pn. Mardiha bt Mokhtar

MSc.(Civil Engineering) (UTHM), BSc. (Hons)(Civil Engineering) (UTHM), Dip. (Civil Engineering Technology)(UTHM)

Hj. Shahabudin bin Mustapha

MSc.(Water Resources Technology) (Birmingham Univ. UK), BSc. (Civil Engineering) (State Univ. of New York, USA)

En Salman bin Salim

MEng. (Civil Engineering) (UTHM), BEng. (Civil Engineering) (UTM), Dip. (Civil Engineering)(UTM), Cert. (Civil Engineering)(Politeknik Ungku Omar)

En Mohd Erwan bin Sanik

MSc. (Civil Engineering) (USM), BSc. (Civil Engineering) (USM)

En Khairul Zaman bin Abdul Malek

BSc (Hons) (Civil Engineering), (UM)

Assoc. Prof. Kamaruddin bin Khalid

Master (UTM), Bachelor in Education Technology (UTM), Dip. (Civil Engineering)(UTM),

En Izat bin Yahya

MEng. (Civil Engineering) (UTHM), BEng. (Civil Engineering) (UTM), Dip. (Civil Engineering)(UiTM)

Pn. Norhayati binti Ngadiman

MEng. (Mechanical) (UTHM), BEng (Mineral Eng.) (USM).

Jabatan Kejuruteraan Elektrik

Staf Akademik

Ketua Jabatan

Hjh. Fauziah Binti Abdullah

B. Sc. (Industrial Technology)(University of Wisconsin, USA), Dip. (Electrical Engineering, Communication)(UTM), Cert. (Electronic Engineering, Communication)(PUO)

Hj. Mohd. Azlan bin Abdul Shukor

M. Sc. (Electrical Power Engineering)(University of Strathclyde, Scotland, UK),
B. Sc. (Electrical and Electronic Engineering)(University College Cardiff, Wales, UK),
Post Graduate Certificate of Education(TTTC)

Hj. Zulkarnain bin Md. Amin,

B. Sc. (Electrical Engineering)(University of Bridgeport, Connecticut, USA), A. Sc. (Electrical Engineering)(DCC, SUNY, New York, USA), Post Graduate Certificate of Education(TTTC),
Cert. (Microprocessor System Design)(JICA, Sendai, Japan), Cert. (Computer Networking)(SIEMEN, Manheim, Germany), Cert. (Supervisory Management)(SEAMEO VOCTECH, Brunei)

Cheng Leong Yeok

M. Eng. (Electrical)(UTM), B. Eng.(Electrical Engineering) (UTM), Dip. (Electrical Engineering, Communication)(UTM)

Reza Ezuan bin Samin

M.Eng. (Electrical Engineering, Mechatronic) (UTHM), B.Eng. (Hons) (Electronics) (USM)

Zainab binti Zainal

M. Sc. (Electronic System Design)(Manchester Metropolitan University, Manchester, UK),
B. Eng. (Electrical and Electronics Engineering)(University of Manchester(UMIST),
Manchester, UK), Dip. (Electronic Engineering)(UTM)

Zaurin bin Ali

B. Eng. (Hons)(Electrical Engineering)(UTM), Cert. (Education) (Maktab Perguruan Kinta,
Ipoh Perak), Cert. (Basic Electrician)(Domestic and Industry)(MLVK), Cert. (Intermediate
Electrician (Domestic & Industry) (MLVK), Cert.(Internal Evaluator) (MLVK)

En. Mohd Hamim bin Hj Sanusi

M. Info. Tech. (Management) (UTM), B. Eng. (Hons)(Electrical Engineering) (UTHM),
Cert.(Electrical Engineering) (Polytechnic)

Hj. Mohd Kamal bin Jaafar

M. Eng. (Electrical) (UTHM), B. Eng. (Hons) (Electrical Engineering) (UTM), Dip. (Electrical
Engineering,Communication) (UTM), Cert. (Sea Radio) (ALAM)

Pn. Norhafiza binti Samion

B. Eng. (Hons) (Electrical Engineering)(UTHM), Dip. (Electronic Engineering) (UTM),

Pn. Ziana binti Che Ros

B. Eng. (Hons) (Electrical Engineering)(UTM), Dip. (Electrical Engineering) (UiTM)

En. Eddy Irwan Shah bin Saadon

B.Eng. (Hons.) (Electrical Engineering, Telecommunications) (UTM)

Muhammad Faizal bin Ismail

M. Eng. (Electrical), B. Eng. (Hons)(Electric Electronic) (UTM)

Nor Faezah binti Adan

B. Eng. (Hons)(Mechatronic) (University of Leeds)

Mohd Sabani bin Mohamad

B. Eng. (Hons)(Electrical Engineering)(UKM)

Hj. Asha'ri bin Sekor

Master (Information Technology and Sources)(UKM), Bachelor Degree (UTM), Certificate
(Education)(MPIK), Certificate (Electrical Eng.)(TTTC)

En. Mohd Safiee bin Idris

Master (Education)(UTM), B. Eng. (Hons)(Electrical Engineering.) (ITTHO)

Pn. Nadira binti Johari Halim Shah

B. Eng. (Hons)(Electrical Power Engineering.) (UTHM), Diploma (Electrical Engineering with
Education)(UTHM)

En. Mohd Rizwan bin Ahmad
B. Eng. (Hons)(Electrical Engineering)(KUiTTHO)

Jabatan Kejuruteraan Mekanikal

Staf Akademik

Ketua Jabatan

Rosdi Bin Ab. Rahman (Ketua Jabatan)

MEng. (Mechanical) (UTM), BEng. (Hons.) (Agric.) (Power & Machinery) (UPM), Cert. (Oil Hydraulic & Mechatronic) (Kyushu Int. Centre).

Prof. Madya Hj. Mohd Ashraf Bin Othman

MSc. (Metallurgy) (UMIST, UK), BSc.(Mechanical Engineering) (Univ. of Leeds, UK), Dip. Ed. (UM).

Noor Azizah binti Sidek

MEng. (Mechanical) (UTHM), BEng (Mechanical) (UTHM), Dip. Tech. (Mechanical) (KUiTTHO).

Suhairi Bin Ismail

BEng. (Mechanical Eng.) (UTM), Dip. Eng.(Mechanical Eng.) (UTM).

Muhammad Qusyairi Bin Abdul Rahman

Ijazah Sarjana Muda dengan kepujian kejuruteraan pembuatan (proses pembuatan) (UniMAP).

Khairulnizam Bin Othman

MSc. (Mechatronic) (UniMAP), BEng.(Hons.) (Mechatronic) (UniMAP).

Syamsul Azrin bin Kamaruddin

BEng. (Mechatronic) (UTeM), Dip. Eng. (Mechatronic) (POLIMAS)

Mahmod Abd Hakim bin Mohamad

M. Sc. (Aerospace) (UPM), BEng. (Hons) (Mechanical) (KUiTTHO), Dip. Eng. (Mechanical) (PPD), Cert. Eng.(Mechanical) (PUO).

Mohd Hadri Bin Mohamed Nor.

BEng. (Hons.) (Mechanical) (UiTM), Dip. Tech. (Mechatronics) (JMTi), Malaysian Skills Diploma in Mechatronics Technology (MLVK), Dip.Exe. (Occupational Safety and Health) (INSEP UTHM), Professional Cert. (Safety and Health) (NIOSH).

Mohd.Najib bin Janon

BEng. (Mechanical-Industrial)(UTM), Dip. Eng.(Mechanical) (UTM).

Azizul Rahman bin Abdul Aziz

M. Eng. (Mechanical Manufacturing)(UPM), B. Eng. (Hons)(Automotive) (UMP)

Noraniah binti Kassim

M. Eng. (Mechanical)(UTHM), B. Eng. (Hons)(Mechanical) (UTHM), Dip (Mechatronic)(Poli)

Muhammad Hanafi bin Asril Rajo Mantari

M. Eng. (Mechanical Aeronautic)(UTM), B. Eng. (Hons)(Mechanical) (UTM), Dip. Eng. (Mechanical)(UTM)

En. Muhammad Azri bin Othman Rajo Mantari

M. Eng. (Manufacturing)(UPM), B. Eng. (Hons)(Manufacturing) (UTEM)

Pn. Aini Nazura Paimin @ Abdul Halim

Master (Technical and Vocational Education)(UTHM), B.Eng.(Mechanical)(UTHM)

Jabatan Sains dan Matematik

Staf Akademik

Ketua Jabatan

Hj. Zulkifli bin Senin

MEd. (Education Technology) (UTM), BSc. & Ed. (Chemistry) (UTM), Dip.Sc & Ed. (Chemistry) (UTM)

Hj. Suhaimi bin Makminin

MSc. (Chemistry Education) (UTM), BSc. (Chemistry) (UKM), Dip.Ed. (Chemistry) (UKM)

Hjh. Saffiah bt Abdullah Khir

MSc. (Chemistry) (UTM), BSc. (Food Science) (Leeds University, UK)

Hjh. Nafisah @Kamariah bt Hj Md Kamaruddin

MSc. (Algebra & Statistics) (Ohio University, USA), BSc. (Mathematics) (University of Brigeport, USA)

Hj. Mohd. Lokoman bin Kasiran

MSc. (Physical Chemistry) (University of East Anglia, UK.), BSc. (Hons). (Chemistry) (UM).

Aida bt Muhamad

MEng (Civil Engineering) (UTHM), BSc.(Hons). (Chemistry) (UKM)

Siti Fatimah bt Mohd Noor

MSc. (Molecular Biology) (UKM), BSc.(Hons). (Genetics) (RIHS)

Noraihan bt Salleh Hudin

MSc. (Physics) (UTM), BSc. (Industrial Physics) (UTM)

Masrianis bt Ahmad

MSc. (Magnetic Material and Superconductors) (UPM), BSc. (Material Science) (UPM)

Rozainita bt Rosley

MSc. (chemical Syntesis) (UPM), BSc, (Hons) (Petroleum Chemistry) (UPM)

Norliza bt Ghazali

MBA. (Strategic Management) (UTM), BSc. (Economy) (USM)

Norbaizura binti Nordin

MSc. (Physic Instrumentation) (UPM), BSc, (Hons) (Physic) (UPM)

En. Misbahul Muneer bin Abd Rahman

BEng. (Chemical) (UiTM)

Cik Nurhana binti Mohamad

MSc. (Mathematics) (UTM), BSc. (Industrial Mathematics) (UTM)

Cik Norhazimah binti Abdul Halim

MEng (Bioprocess) (UMP), BSc.(Hons). (Chemiacl Eng.) (UMP)

Jabatan Teknologi Maklumat

Staf Akademik

Ketua Jabatan

Prof. Madya Miswan Bin Surip

MSc. (Computer Science) (Salford Manchester, UK), BSc. (Computer Science) (UPM)

Hj. Hannes bin Masandig

MSc. (Information Technology) (UiTM), Adv. Dip. (Mechanical Engineering) (UiTM),
Dip. (Mechanical Engineering) (UTM)

Rafizah bt Mohd Hanifa

MSc. (Information Technology) (UUM), BSc. (Computer Science) (USM)

Nordiana bt Kasim @ Kassim

MSc. (Mechanical Engineering) (UTHM), BSc. (Information Studies) (UiTM), Dip. (Computer Information System) (MCC)

Syarizul Amri bin Mohd Dzulkifli

MSc. (Management Information System) (UTM), BSc. (Computer Science) (UTM)

Mariam bt Abdul Hamid

MSc. (Management Information System) (UiTM), BSc. (Information Technology) (UiTM)

Norazlin bt Hashim

MSc. (Information Management) (UiTM), BSc. (Information Management) (UiTM)

Zuraida bt Ibrahim

MSc. (Visual Communication & New Media) (UiTM), BSc. (Multimedia) (UKM)

Ida Aryanie bt Baharudin

BSc. (Electrical Engineering) (UTHM)

Rosfuzah binti Roslan

MSc. (Computer) (UTM), BSc. (Computer) (UTM), Dip (Computer Science) (UTM)

Afeendi bin Nordin

Cert (Electric and Electronic) (Politeknik Merlimau)

Mohd Niza bin Shamsudin

Dip. (Electronic) (PIS), Cert. (Electric and Electronic) (Politeknik Kota, Melaka)

Kurikulum

Kurikulum Diploma Teknologi Kejuruteraan Kimia

Jadual 1. Ringkasan Kurikulum Diploma Teknologi Kejuruteraan Kimia (DAK)

| Tahun | Semester | Kod Kursus | Kursus | Kredit | Jumlah |
|----------------------------------|-------------------------------------|--|---|------------------------|-----------|
| | Khas | UWB 10102 | Academic English | 2 | 7 |
| | | UWS 10403 | Pengantar Kenegaraan dan Pembangunan Malaysia | 3 | |
| | | UWA 10402/202 | Pengantar Pengajian Islam/ Pengajian Moral | 2 | |
| 1 | I | UWB 10402 | Technical Communication I | 2 | 17 |
| | | UQ* 1***1 | Ko-Kurikulum I | 1 | |
| | | DAS 11003 | Matematik Teknikal I | 3 | |
| | | DAS 12603 | Sains Teknikal I | 3 | |
| | | DAK 10202 | Pengenalan Teknologi Kejuruteraan Kimia | 2 | |
| | | DAK 10903 | Teknologi Kejuruteraan Alam Sekitar | 3 | |
| | DAK 10303 | Kimia Fizikal | 3 | | |
| | II | UWB 20502 | Technical Communication II | 2 | 18 |
| | | UWA 10502 | Akidah Ketuhanan dan Sains | 2 | |
| UWB 1**02 | | Bahasa Asing | 2 | | |
| UQ* 1***1 | | Ko-Kurikulum II | 1 | | |
| DAS 11103 | | Matematik Teknikal II | 3 | | |
| DAS 12703 | | Sains Teknikal II | 3 | | |
| DAK 10502 | Lukisan Kejuruteraan | 2 | 8 | | |
| DAK 10603 | Termodinamik | 3 | | | |
| DAY 10102 | Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan | 2 | | | |
| DAK 20303 | Teknologi Fermentasi | 3 | 8 | | |
| DAK 21703 | Taksiran Proses Pemisahan | 3 | | | |
| 2 | I | DAS 21203 | | Matematik Teknikal III | 3 |
| | | DAK 10703 | Proses Mekanik Bendalir | 3 | |
| | | DAK 20601 | Makmal Teknologi Kejuruteraan Kimia I | 1 | |
| | | DAK 20803 | Teknologi Rawatan Air Sisa | 3 | |
| | | DAK 21003 | Teknologi Rekabentuk dan Loji Proses | 3 | |
| | | DAK 21303 | Analisis Kawalan Proses dan Simulasi | 3 | |
| | DAK 21402 | Projek Teknologi Kejuruteraan Kimia I | 2 | | |
| | II | DAK 30403 | Teknologi Reaktor | 3 | 18 |
| | | DAK 11502 | Etika Teknologi Kejuruteraan | 2 | |
| DAK 32003 | | Proses Kimia dan Kelestarian | 3 | | |
| DAK 31803 | | Projek Teknologi Kejuruteraan Kimia II | 3 | | |
| DAK 31903 | | Teknologi Pemprosesan Makanan | 3 | | |
| DAK 22101 | | Makmal Teknologi Kejuruteraan Kimia II | 1 | | |
| DPK 20103 | Perniagaan dan Keusahawanan | 3 | | | |
| III | - | - | - | - | |
| 3 | I | DAK 21509 | Latihan Industri (18 minggu) | | 9 |
| Jumlah Kredit Keseluruhan | | | | | 95 |

UQ* 1*1 Ko-Kurikulum I**

Sinopsis

Kursus ini ditawarkan dalam pelbagai bentuk aktiviti pilihan untuk pelajar peringkat Sarjana Muda dan Diploma. Lapan bidang aktiviti yang ditawarkan adalah Pengucapan Awam, Keusahawanan, Sukan, Khidmat Komuniti, Kesukarelawanan, Kepimpinan, Kebudayaan dan Daya Usaha dan Inovasi.

UWA 10402 Pengantar Pengajian Islam

Sinopsis

Kursus ini menerangkan tentang konsep Islam sebagai al-Deen. Skop perbincangannya meliputi pengajian al-Quran dan al-Hadith; Akidah Ahli Sunnah wal Jamaah; prinsip muamalat; Undang-undang Jenayah Islam; isu-isu dalam Undang-undang kekeluargaan Islam serta isu-isu semasa.

Rujukan :

- i. Harun Din (Dr.) (2001), Manusia Dan Islam, cetakan pertama, Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka. (BP174. M36 1990)
- ii. Ismail Haji Ali, (1995), Pengertian dan Pegangan Iktikad yang benar: Ahli Sunnah Wal Jamaah: Kuala Lumpur: Penerbitan al-Hidayah. (BP166.78. P46 1995)
- iii. Mustafa Abdul Rahman (1998), Hadith 40, Kuala Lumpur: Dewan Pustaka Fajar. (BP135. A2 M87 1998)
- v. Mustafa Haji Daud (1989), Institusi Kekeluargaan Islam, Kuala Lumpur: Dewan Pustaka dan Bahasa. (BP188.3. F3.M87 1989)
- vi. Paizah Haji Ismail (1991), Undang-undang Jenayah Islam, Kuala Lumpur: Dewan Pustaka Islam, Angkatan Belia Islam Malaysia. (BP144. P35 1991)

UWA10502 Pengajian Moral

Sinopsis

Kursus ini membincangkan konsep moral, aspek-aspek moral dan kepentingannya dalam kehidupan seharian; teori moral Barat serta nilai-nilai murni agama besar di dunia, moral dalam pekerjaan dan akhirnya isu-isu moral yang berlaku masakini.

Rujukan :

- i. Ahmad Khamis. (1999). Etika Untuk Institusi Pengajian Tinggi. Kuala Lumpur. Kumpulan Budiman. (LC 315 .M3 .A35 1999)
- ii. Eow Boon Hin. (2002). Moral Education. Longman. (LC 268 .E48 2008)
- iii. Hussain Othman, S.M. Dawilah Al-Edrus, Berhannudin M. Salleh, Abdullah Sulaiman, (2009). PBL Untuk Pembangunan Komuniti Lestari, Batu Pahat, Penerbit UTHM. (LB 1027.42 P76 2009a)
- iv. Hussain Othman. (2009). Wacana Asasi Agama dan Sains, B. Pahat. Penerbit UTHM. (BL 240.3 H87 2009a)
- v. Mohd Nasir Omar (1986). Falsafah Akhlak. Bangi. Penerbit UKM. (BJ 1291 .M524 2010)

UWB10102 Academic English

Sinopsis

Academic English focuses on fulfilling students' academic requirements such as the acquisition of reading, writing, speaking and listening skills in English. The course also provides opportunities for students to acquire note taking and study skills. Students will be reinforced on aspects of English language oral and written skills that are most relevant to them in their academic work. By the end of the course, students should be able to use English for wide range of academic activities.

Rujukan

- i. Koh, Soo Ling (2005). MUET Moments: Malaysia University English Test. Petaling Jaya: Pearson. No. panggilan: PE1128.K63 2005.
- ii. Swan, Michael & Walter, Catherine (2004). How English Works: A Grammar Practice Book. Oxford: Oxford University Press. No. panggilan: PE1128.S92 2004.
- iii. Richards, Cynthia (2002). Panduan dan Praktis MUET: Malaysian University English Test. Petaling Jaya: Longman. No. panggilan: PE1128.P26 2002.
- iv. Majlis Peperiksaan Malaysia (2002). Koleksi Kertas Soalan MUET (800) December 2001. Petaling Jaya: Pearson Education Malaysia Sdn. Bhd. No. panggilan: PE1128.K643 2002.
- v. Pfeiffer, William S. (2000). Technical Writing: A Practical Approach. New Jersey: Prentice-Hall. No. panggilan: PE1475.P47 2000.

UWS 10403 Pengantar Kenegaraan dan Pembangunan Malaysia

Sinopsis

Kursus ini membincangkan konsep asas, proses pembentukan dan pembangunan negara. Topik-topik yang akan dibincangkan ialah perjuangan menentang penjajahan, kemerdekaan dan penubuhan Malaysia sebagai negara Persekutuan. Selain itu, turut disentuh ialah elemen Rukun Negara dan dasar-dasar pembangunan negara yang berkaitan dengan ekonomi, politik dan sosial seperti Wawasan 2020 serta sumbangan negarawan dalam memantapkan lagi kelangsungan kejayaan Malaysia.

Rujukan :

- i. Ahmad Esa, Harliana Halim, Khairul Azman Mohd Suhaimy, Ku Hasnan Ku Halim, Marwan Ismail, Mohd Akbal Abdullah, Shamsaadal Sholeh Saad dan Zahrul Akmal Damin (2004). "Ikhtisar Sejarah Kenegaraan & Pembangunan Malaysia." Johor Bahru : Muapakat Jaya Percetakan Sdn. Bhd. DS596 .I33 2003
- ii. Fauziah Ani, Harliana Halim, Khairul Azman Mohd. Suhaimy, Khairunesa Isa, Ku Hasnan Ku Halim, Lutfan Jaes, Mohd. Akbal Abdullah, Shamsaadal Sholeh Saad, Siti Sarawati Johar, Zahrul Akmal Damin (2009). "Kenegaraan & Pembangunan Malaysia". Batu Pahat : Penerbit UTHM. (Modul Kenegaraan dan Pembangunan Mutakhir Malaysia)
- iii. Nazaruddin Mohd Jali, Ma'rof Redzuan, Asnarulkhadi Abu Samah dan Ismail Mohd Rashid (2005). "Pengajian Malaysia." Petaling Jaya : Prentice Hall. DS596.6 .P46 2001 N2
- iv. Lembaga Penyelidikan Undang-undang (2003). "Perlembagaan Persekutuan: (hingga 15hb.Ogos 2003)." Petaling Jaya : International Law Book Services. KPG1744.51963.A3 .A4 2003
- v. Ruslan Zainudin, Mohd Mahadee Ismail dan Zaini Othman (2005). "Kenegaraan Malaysia." Shah Alam : Fajar Bakti. JQ715 .R87 2005

- vi. Ting Chew Peh (1980). "Konsep Asas Sosiologi." Kuala Lumpur : Dewam Bahasa dan Pustaka. HM51 .T56 1985

DAS 12603 Sains Teknikal I

Sinopsis

Kursus ini memperkenalkan pelajar kepada pengetahuan fizik dan kimia yang diperlukan dalam bidang teknologi kejuruteraan. Tajuk yang akan dibincangkan adalah Konsep Atomdan Mol: Jirim dan keadaan jirim (unsur, sebatian tulen, campuran). Definisi dan penamaan atom, molekul dan ion. Jisim atom, jisim molekul dan jisim molar. Jadual Perkalaan Unsur: Pengkelasan dan sifat kala. Ikatan Kimia: Struktur Lewis. Ikatan ion dan kovalen. Daya Intermolekul. Unit dan Pengukuran: Vektor: Haba dan Suhu: Fluid: Amali Sains Teknikal: Amali dalam tajuk-tajuk terpilih.

Rujukan :

- i. Raymond Chang. 2007. Chemistry 9th. Edition. McGraw-Hill. QD31.3 .C42 2007.
- ii. John McMurry dan Robert C. Fay. 2008. Chemistry 5th Edition. Pearson. QD33 .M68 2008
- iii. Martin S. Silberberg. 2006. Chemistry: The Molecular Nature of Matter and Change, 4th Edition. WCB McGraw Hill. QD33.2 .S54 2006.
- iv. Giambatista, A., Richardson, B., Richardson, R. 2007. College Physics, McGraw Hill, United States. QC21.3 .G52 2007
- v. Halliday, D., Resnick, R. Walker, J. 2008. Fundamental of Physics, John Wiley & Sons. QC21.3 .H35 2008

DAS 11003 Matematik Teknikal I

Sinopsis

Nombor Nyata: Set bagi nombor nyata. Eksponen, logaritma dan radikal. Polinomial: Persamaan kuadratik. Ketaksamaan dan nilai mutlak. Pecahan separa. Kaedah Berangka bagi penyelesaian persamaan tak linear: kaedah "bisection" dan kaedah sekan. Jijukan dan Siri: Jujukan. Siri Aritmetik, siri geometri dan pengembangan binomial. Trigonometri: Nisbah trigonometri sebarang sudut dan persamaan trigonometri. Matriks: Operasi aritmetik. Operasi Baris. Sistem persamaan linear: matriks songsang, penghapusan Gauss-Jordan dan penyelesaian secara numerikal: kaedah Gauss-Seidel.

Rujukan :

- i. Nafisah@Kamariah Md. Kamaruddin et. al. (2010). Algebra (DAS10103). Centre for Science Studies, UTHM Publisher.
- ii. Abd. Wahid Md Raji et al. (2000). Matematik Asas, Jilid I&II. Jabatan Matematik, Fakulti Sains, UTM.
- iii. James, S. (2002). Precalculus mathematics for calculus. Belmont, CA : Brooks/Cole. QA39.3 .S73 2002
- iv. Howard Anton. (1994) Elementary Linear Algebra. New York. Wiley. QA184 .A57 1994
- v. Glyn James. (2001). Modern Engineering Mathematics. England. Prentice Hall. TA330 .J352 2001

DAK 10102 Pengenalan Teknologi Kejuruteraan Kimia

Sinopsis

Mendedahkan pelajar kepada pemahaman konsep asas unit dan dimensi, asas ukuran dalam kejuruteraan, proses carta-alir dan lukisan kejuruteraan. Pelajar akan diperkenalkan kepada penggunaan pelbagai unit dalam operasi, utiliti-utiliti di loji, P & IC dan peralatan tambahan dalam industri pemprosesan bahan kimia dan biokimia. Pelajar akan melibatkan diri dalam amalan kemahiran asas dan pengetahuan ini melalui latihan-latihan pembelajaran aktif. Pelajar akan belajar lebih banyak mengenai tugas dan tanggungjawab ahli teknologi di bidang kimia melalui kaedah pembelajaran menyelesaikan masalah, pembangunan produk dan struktur sistem.

Rujukan :

- i. Don W. Green & Robert H. Perry, Perry's Chemical Engineers' Handbook (Chemical Engineers Handbook), 8th Edition, McGraw-Hill, 2007 (Hardcover)
- ii. Dhinakar S. Kompala, Bioprocess Engineering: Fundamentals and Applications, 1st edition, CRC, 2009
- iii. David M. Himmelblau & James B. Riggs, Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering, 7th Edition, Prentice Hall, 2004
- iv. Carl R. Branan, Branan's Rules of Thumb for Chemical Engineers, 4th Edition, Elsevier, 2005
- v. Committee on Bioprocess Engineering & National Research Council, Putting Biotechnology to Work: Bioprocess Engineering, National Academies Press, 1992

DAK 10303 Kimia Fizikal

Sinopsis

Menyediakan pelajar dalam pemahaman asas prinsip fizikal yang terangkum pada sifat dan tingkah laku sistem kimia. Pada permulaan, pelajar akan diperkenalkan sifat-sifat kimia fizikal dan seterusnya aplikasi unit-unit di dalamnya. Tajuk-tajuk yang akan dipelajari termasuk dinamik dalam teori kinetik gas, termodinamik; hukum pertama, kedua dan ketiga yang menekankan pada kerja, tenaga dan entropi serta termodinamik dalam larutan dan keseimbangan larutan. Dalam bab 6 dan 7, pelajar akan mempelajari lebih lanjut berkaitan kinetik kimia dan kimia fizikal gunaan.

Rujukan :

- i. Don W. Green & Robert H. Perry, Perry's Chemical Engineers' Handbook (Chemical Engineers Handbook), 8th Edition, McGraw-Hill, 2007 (Hardcover)
- ii. Dhinakar S. Kompala, Bioprocess Engineering: Fundamentals and Applications, 1st edition, CRC, 2009
- iii. David M. Himmelblau & James B. Riggs, Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering, 7th Edition, Prentice Hall, 2004
- iv. Carl R. Branan, Branan's Rules of Thumb for Chemical Engineers, 4th Edition, Elsevier, 2005
- v. Wayne Ernest Wentworth. Physical Chemistry : a short course. Blackwell Science, 2000

UQ* 1*1 Ko-Kurikulum II**

Sinopsis

Kursus ini ditawarkan dalam pelbagai bentuk aktiviti pilihan untuk pelajar peringkat Sarjana Muda dan Diploma. Lapan bidang aktiviti yang ditawarkan adalah Pengucapan Awam, Keusahawanan, Sukan, Khidmat Komuniti, Kesukarelawan, Kepimpinan, Kebudayaan dan Daya Usaha dan Inovasi.

UWA 10502 Akidah, Ketuhanan dan Sains

Sinopsis

Kursus ini tertumpu kepada dua perkara asas iaitu konsep pegangan akidah keagamaan dan kepelbagaian pandangan mengenai sains. Natijah daripada ini akan dapat dilihat kewujudan hubungan antara keduanya melalui perbincangan berasaskan konsep ilmu yang holistik.

Rujukan :

- i. Ghazali Darussalam, 2001, Tamadun Islam dan Tamadun Asia, Kuala Lumpur: Utusan
- ii. Publication. DS36.86 .G52 2001 N1
- iii. Harun Din, 2003, Manusia dan Islam, Kuala Lumpur: Dewan bahasa dan Pustaka BP166.7 .H37 2003
- iv. Hussain Othman, Akidah ketuhanan dan Sains, 2007, Batu Pahat : Penerbit
- v. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia BP166.2 .H87 2007
- vi. Maurice Bucaille, 2006, The Bible, The Quran and Sceince : The holy Scriptures examined in the light of modern knowledge, Gombak: A.S Noordeen BP190.5.S3 .B834 2006
- vii. Mir Aneesuddin, 2000, terj: Fatwa al-Quran Tentang Alam Semesta, cet.1, Jakarta:
- viii. Serambi BP134.N3 .A53 2000
- ix. Mohammed Ali Albar, 1993, terj: Rusli Haji Nordin, cet. 2, Perkembangan Manusia
- x. Menurut al-Quran, Kuala Lumpur: Crescent News KL, Sdn. Bhd BP190.5 .A53 1992 N1
- xi. Sulaiman Nordin (et. al.), 1995, Sains Menurut Perspektif Islam, Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka BP134.S3 .S34 1995
- xii. Syed Muhammad Naquib Al-Attas, 1981, Islam dan Sekularisme, Bandung: Pustaka BP161.2 .A42 1981

UWB102 Bahasa Asing**

Sinopsis

Kursus ini disediakan untuk pelajar mempelajari asas bahasa-bahasa antarabangsa seperti bahasa Perancis, Mandarin, Arab, Jepun, Jerman Sepanyol dan Jawa. Pelajar didedahkan kepada kemahiran mendengar, membaca, bertutur dan menulis asas perbendaharaan kata, tatabahasa, bentuk ayat dan tulisan. Pelajar juga didedahkan dengan situasi harian sebenar untuk membantu mereka berkomunikasi menggunakan bahasa-bahasa antarabangsa tersebut.

Rujukan:

- i. Booth, Trudie Maria, 2008. French Verbs Tenses. Mc Graw-Hill. Call no. : PC 2271, U66 2008.
- ii. Lim Hong Swan, Yeoh Li Cheng, 2010. Mandarin Made Easy Through English. Batu Pahat: Penerbit UTHM. PL1129.E5 .L554 2009

- iii. Mohd Hisyam Abdul Rahim; Ahmad Sharifuddin Mustapha; Mohd Zain Mubarak. 2008. Bahasa Arab UMR 1312. Batu Pahat: Penerbit UTHM. PJ6115 .M445 2008
- iv. Surie Network, (2000) : Minna no Nihongo : Kaite Oboeru, Tokyo : 3A Corporation. PL539.3 M56 2000
- v. Gabriele Kopp, Siegfried Büttner, 2004. Planet 1: Deutsch für Jugendliche: Kursbuch. Ismaning: Germany: Hueber Verlag. PF3129. K664 2004
- vi. Nurul Sabrina Zan, (2010). Hola! Hablo español First Edition Batu Pahat: Penerbit UTHM. PC4445 .N72 2010
- vii. Yrama, Widya (2008). Cara belajar membaca dan menulis huruf jawa, jilid 1 . Yrama Widya. Publication info:, 2008 131738.1

UWB 10402 Komunikasi Teknikal I

Sinopsis

Kursus ini memperkenalkan pelajar kepada komponen-komponen di dalam komunikasi teknikal. Pelajar akan mempelajari dokumen-dokumen teknikal yang berlainan jenis seperti apa yang dimaksudkan dengan definisi dan penggambaran teknikal; serta juga laporan teknikal yang berlainan jenis seperti laporan penerangan dan laporan analitikal. Selain itu, pelajar juga akan melalui proses menghasilkan laporan tersebut dan melalui proses menganalisa audien, mengumpul data dan menyusun maklumat. Di samping itu pelajar juga perlu mengukuhkan pengetahuan dari segi tatabahasa dan mekanik penulisan supaya dokumen yang dihasilkan itu menepati piawai. Akhir sekali, pelajar perlu membuat pembentangan samada di dalam kumpulan kecil atau kumpulan besar.

Rujukan :

- i. Richard Johnson-Sheehan (2005). Technical Communication Today. New York: Pearson. TK5105.S26
- ii. Cheesebro.T, O'Connor, L. & Rios, F. (2007). Communication skills : preparing for career success (3rd ed.) Upper Saddle River, NJ: Pearson. HF5718.C53
- iii. Ahmad. S, Kadir Shahar. H (2010). Technical Communication 1. Batu Pahat. Penerbit UTHM.
- vi. Kadir Shahar. H, Sukiman. SL, Murtadza. SF (2012). Technical Communication 1. Batu Pahat. Penerbit UTHM.

DAS 11103 Matematik Teknikal II

Sinopsis

Fungsi: Perkaitan dan fungsi, graf, fungsi algebra, fungsi cebisan, fungsi trigonometri, fungsi eksponen, fungsi logaritma, fungsi hiperbolik dan songsangan fungsinya. Had: Had bagi sesuatu fungsi. Had satu-hala. Had pada infinit. Keselajaran. Pembezaan: Teknik pembezaan: Hukum HasilTambah dan Beza, hukum hasildarab, hokum hasilbahagi. Hukum Rantaian. Pembezaan bagi fungsi eksponen, fungsi logaritma, fungsi tersirat, persamaan parametrik, fungsi songsang trigonometri dan terbitan peringkat tinggi. Aplikasi Pembezaan: Kadar Perubahan. Masalah maksimum dan minimum, melakar graf. Hukum L' Hôpital. Pengamiran: Kamiran sebagai songsangan pembezaan. Kamiran bagi fungsi piawai. Kamiran Wajar. Teknik kamiran: kaedah gantian, bahagian demi bahagian, pecahan separa, kaedah jadual. Kaedah Numerikal: Hukum Simpson dan Hukum Trapezam. Kamiran Tak Wajar: Kamiran pada infinit. Aplikasi Pengamiran: Luas rantau. Isipadu cengkerang silinder. Panjang lengkung dan luas permukaan area.

Rujukan:

- i. Nafisah@Kamariah Md. Kamaruddin et al. (2010). Engineering Mathematics I (DAS10203). Pusat Pengajian Diploma, UTHM Publisher
- ii. Abd Wahid Md Raji (et al.). (2006). Calculus, UTM & PP Sains.
- iii. Anton, Bivens, I., Davis, S. Calculus. (7th ed). (2002). John Wiley & Sons, Inc, USA. QA303 .A57 2002.
- iv. James, Glyn. Modern Engineering Mathematics third edition. (2001). Prentice Hall, Essex. TA330 .J352 2001
- v. Thomas, G. B., Finney, R.L. and Weir, M.D. (2001). Thomas' Calculus and analytic geometry 9th Edition, Addison Wesley Publishing, Boston. QA303 .T46 1996.

DAS 12703 Sains Teknikal II

Sinopsis

Kursus ini memperkenalkan pelajar kepada pengetahuan fizik dan kimia yang diperlukan dalam bidang teknologi kejuruteraan. Tajuk yang akan dibincangkan adalah Larutan: Persamaan Kimia dan stoikiometri. Kepekatan larutan dan analisis volumetrik. Kimia Kinetik: Kadar tindak balas dan hukum kadar. Kesan suhu, kepekatan, tekanan dan mangkin terhadap kadar tindak balas. Elektrokimia: Tindak balas redoks, sel elektrokimia, persamaan Nernst dan Hukum Faraday. Dinamik dan Kinematik: Sifat Mekanik Bahan: Statik: Elektrik dan Magnet: Amali Sains Teknikal: Amali dalam tajuk-tajuk terpilih.

Rujukan:

- i. Raymond Chang. 2007. Chemistry 9th. Edition. McGraw-Hill. QD31.3 .C42 2007.
- ii. John McMurry dan Robert C. Fay. 2008. Chemistry 5th Edition. Pearson. QD33 .M68 2008
- iii. Martin S. Silberberg. 2006. Chemistry: The Molecular Nature of Matter and Change, 4th Edition. WCB McGraw Hill. QD33.2 .S54 2006.
- iv. Giambatista, A., Richardson, B., Richardson, R. 2007. College Physics, McGraw Hill, United States. QC21.3 .G52 2007
- v. Halliday, D., Resnick, R. Walker, J. 2008. Fundamental of Physics, John Wiley & Sons. QC21.3 .H35 2008

DAK 10502 Lukisan Kejuruteraan

Sinopsis

Kursus ini meliputi aspek pemahaman dan tafsiran elemen-elemen lukisan kejuruteraan. Pelajar-pelajar akan didedahkan dengan ilmu-ilmu asas lukisan kejuruteraan dan diajar untuk melukis garisan dan objek mengikut teknik-teknik pembinaan geometri. Pelajar akan dapat bekerja dalam satu pasukan dan menggunakan kreativiti mereka untuk mentafsir lukisan dua dimensi ke dalam lukisan tiga dimensi dan garisan pembinaan semasa latihan. Ia juga mendedahkan pelajar kepada aplikasi Rekabentuk Berbantu Komputer dan Penggubalan (CADD) dalam proses lukisan kejuruteraan. Topik yang akan dibincangkan dalam kursus ini merangkumi lukisan instrumen, peralatan komputer penggubalan dan teknik merangka, lakaran tangan untuk visualisasi dan komunikasi, geometri kejuruteraan, wakil perhubungan ruang: dua dan tiga dimensi, multiviews, pandangan tambahan, pandangan keratan dan pandangan bergambar, bantuan komputer reka bentuk dan lukisan.

Rujukan:

- i. Waren J. Luzadder, Jon H.Duff, Fundamental of Engineering Drawing With an Intraduction to Interactive Computer Graphics for Design and Production, 11th edition, Prentice Hall, New Jersey, 1993.
- ii. Waren J. Luzadder, Jon H.Duff, Introduction to Engineering Drawing, 2nd edition, Prentice Hall, New Jersey, 1993
- ii. Mark W. Huth and Walter Wells; Understanding Construction Drawings; 4rd Edition; Delmar Thomson Learning; London; 2005. No. Panggilan:T355.H87 2005
- iii. David A, Madsen and Terence M. Shumaker; Civil Drafting Techology; 4rd Edition; Perentice Hall; New Jersey; 2010. No. Panggilan: T353.M324 2010
- iv. Grabowski. Ralph; Using AutoCAD 2009. Delmar Learning: New York 2009. No. Panggilan:T385.G76 2009

DAK 10603 Termodinamik

Sinopsis

Tujuan kursus ini adalah untuk mengaitkan prinsip, konsep, dan hukum-hukum termodinamik klasik dan termodinamik statistikal untuk aplikasi yang memerlukan pengetahuan kuantitatif sifat termodinamik dari sudut makroskopik hingga ke tahap molekul. Kursus ini juga meliputi aplikasi termodinamik ke fasa keseimbangan, yang merupakan asas kepada kebanyakan proses-proses pemisahan. Konsep asas keseimbangan Fasa dan Keseimbangan Reaksi Kimia termasuklah untuk meningkatkan kefahaman pelajar tentang hubungan antara pembolehubah menggambarkan sistem pada keseimbangan. Topik yang akan dibincangkan termasuk Sistem termodinamik, Hukum Pertama Termodinamik, Hukum Kedua Termodinamik, Entropi itu, Keupayaan Termodinamik, Reaksi Gas, Termodinamik untuk Melarutkan Cecair dan Pemalar Entropi.

Rujukan :

- i. Smith, J.M.; Van Ness, H.C.; Abbott, M.M.; "Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics", 7th edition, McGraw-Hill, 2005.
- ii. Sandler, S. I., Chemical and Engineering Thermodynamics, 3rd ed., New York, Wiley, 2006.
- iii. Felder and Rousseau, Elementary Principles of Chemical Processes, 3rd ed., New York, Wiley, 2006.
- iv. Prausnitz, J. M.Lichtenthaler, R.N. and Azevedo, E.G., Molecular Thermodynamics of Fluid Phase Equilibria. 3rd ed. Prentice Hall. 2005.

DAK 10703 Proses Mekanik Bendalir

Sinopsis

Kursus ini merangkumi konsep-konsep asas aliran bendalir. Pelajar-pelajar akan diperkenalkan kepada proses mekanik bendalir, di mana penekanan diberikan kepada bidang-bidang mekanik bendalir yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan proses-proses industri. Topik yang akan dibincangkan termasuklah konsep-konsep asas dan ciri-ciri, cecair kinematik dan dinamik, aliran bendalir tak boleh mampat, turbin hidraulik dan pam hidraulik.

Rujukan :

- i. Denn, M., Process Fluid Mechanics, Prentice Hall, New Jersey, 2006.
- ii. Wilkes, J.O., Fluid Mechanics for Chemical Engineers, Prentice Hall PTR, New Jersey, USA, 2007.
- iii. Nevers, N.D., Fluid Mechanics for Chemical Engineers, McGraw Hill, NY, 2006.
- iv. Panton, Ronald L. Incompressible Flow. 3rd edition. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc, 2005.

DAK 10903 Teknologi Kejuruteraan Alam Sekitar

Sinopsis

Konsep asas kejuruteraan Alam Sekitar: Kesan kegiatan manusia terhadap persekitaran dan amalan serta peraturan. Kualiti air: Sifat-sifat air semulajadi, kriteria, standard dan kaedah menganalisis kualiti air. Penulinan air secara semulajadi. Bekalan air: Sumber air, kaedah rawatan air dan sistem pengagihan air. Air sisa: Punca dan ciri-ciri air sisa dan kaedah rawatan air sisa. Pengenalan kepada pengurusan sisa pepejal: Ciri-ciri dan jenis sisa pepejal, punca sisa pepejal dan pengurusan sisa pepejal. Pengenalan kepada sisa berbahaya. Pengenalan kepada pencemaran bunyi dan udara. Penilaian kesan alam sekitar merangkumi pengenalan kepada EIA dan EMP.

Rujukan :

- i. Mackenzie Leo Davis, David A. Cornwell; Introduction to Environmental Engineering , McGraw Hill, 2008. No. Panggilan : TD145 .D36 2008.
- ii. Mackenzie L. Davis, Susan J. Masten; Principles of Environmental Engineering and Science, Mc Graw Hill, 2004. . No. Panggilan : TD145 .D38 2009.
- iii. Eugene R. Weiner; Applications of Environmental Chemistry; A practical Guide for Environmental Professionals, Lewis Publishers, 2008. No. Panggilan : TD193 .W44.
- iv. Don W. Green & Robert H. Perry, Perry's Chemical Engineers' Handbook (Chemical Engineers Handbook), 8th Edition, McGraw-Hill, 2007 (Hardcover).
- v. Dhinakar S. Kompala, Bioprocess Engineering: Fundamentals and Applications, 1st edition, CRC, 2009.
- vi. David M. Himmelblau & James B. Riggs, Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering, 7th Edition, Prentice Hall, 2004

DAK 11502 Etika Teknologi Kejuruteraan

Sinopsis

Pengenalan kepada Etika Teknologi Kejuruteraan khususnya dan projek kejuruteraan umumnya. Kursus ini menitikberatkan teori dan analisis etika dan penggunaan dalam isu amalan teknologi kejuruteraan. Seperti kod etika, keselamatan dan risiko, tanggungjawab profesional, isu global dan persekitaran dan perkembangan teknologi kejuruteraan. Kursus ini menekankan pembangunan kepekaan etika melalui kajian kes.

Rujukan :

- i. Mike. W. Martin and Roland Schinzinger, *Ethics in Engineering*, fourth edition (McGraw-Hill, 2005).
- ii. Charles E. H., Michael S. P., Michael J. R., *Engineering Ethics: Concepts and Cases* (2009)
- iii. Simon R., Ross D., Christopher P., *Engineering, Business and Professional Ethics* (2007)

UWB 20502 Komunikasi Teknikal II

Sinopsis

Kursus ini tertumpu kepada pendekatan berasaskan tugas serta membangunkan kemahiran pelajar dari segi berinteraksi dan penyampaian pembentangan dalam bahasa Inggeris. Penekanan akan diberi dalam aspek penguasaan pembelajaran sendiri, kerja berkumpulan, penyelidikan, pembentangan lisan, pemikiran serta pertimbangan dan kreativiti. Kursus ini juga membolehkan pelajar memperolehi pengetahuan dan kemahiran yang diperlukan bagi mengendalikan, menyertai serta menulis dokumen-dokumen mesyuarat. Pelajar juga akan didedahkan kepada teknik-teknik menulis surat permohonan pekerjaan, resume dan mengendalikan temubual pekerjaan.

Rujukan :

- i. Brantley, Clarice Pennebaker (2005). *Effective Communication for Colleges* (10th ed.) Ohio: Thomson Learning. HF5718.B72 2005
- ii. Cheesebro, T, O'Connor, L. & Rios, F. (2007). *Communication skills: Preparing for Career Success* (3rd ed.) Upper Saddle River, NJ: Pearson. HF5718.C53 2007
- iii. Gurak, L. J. & Lannon, J. M. (2010). *Strategies for Technical Communication in the Workplace*. New York: Longman Publishing Group. HF5718.G87 2010
- iv. Hanim Kamarudin, Mohammad Talha Mohamed Idris, Zulida Abdul Kadir, Noor Shahariah Saleh, & Norashikin Abdul Hamid (2012). *Technical Communication II: Teaching Modul UWB20502*. Batu Pahat: Penerbit UTHM.
- v. Mohammad Talha Mohamed Idris & Zulida Kadir (2009). *Technical Communication II: Teaching Modul UMB 1122*. Batu Pahat: UTHM.
- vi. Zulida Abdul Kadir (2006). *Technical Communication II: Teaching Modul UMB 1122*. Batu Pahat: UTHM. T11.Z84 2006

DAS 21203 Matematik Teknikal III

Sinopsis

Vektor: Hasil darab Dot dan Silang. Persamaan Garis dan Satah dalam 3-dimensi. Nombor Kompleks : Operasi Aritmetik. Bentuk Kutub. Bentuk Euler. Teorem De Moivre. Statistik: Pengukuran Kecondongan Memusat: min, mod, median. Ukuran Serakan: julat, varians, sisihan piawai. Kebarangkalian: Peristiwa Bebas. Kebarangkalian Berkait. Teorem Bayes. Pembolehubah Rawak : Diskrit dan selanjar. Nilai jangkaan dan varians. Taburan Kebarangkalian: Taburan Binomial, Taburan Poisson dan Penghampiran Poisson kepada taburan Binomial. Taburan Normal dan penghampiran normal kepada taburan Binomial.

Rujukan :

- i. Nafisah@Kamariah Md. Kamaruddin et al. (2010). *Technical Mathematics II*. Pusat Pengajian Diploma, UTHM Publisher.
- ii. Wadpole - Mayer. *Probability And Statistics For Engineers And Scientists*. Prentice Hall. 1993. TA340 .W35 2007

- iii. Douglas C. Montgomery & George C. Runger (2002). Applied Statistics and Probability for Engineers. John Wiley. QA276.12 .M664 2011
- iv. James, S. (2002). Precalculus mathematics for calculus. Belmont, CA : Brooks/Cole. QA39.3 .S73 2002
- v. Howard Anton. (1994) Elementary Linear Algebra. New York. Wiley. QA184 .A57 1994

DAK 20303 Teknologi Fermentasi

Sinopsis

Teknologi Bio-penapaian membolehkan pertumbuhan fungus dalam tangki dalam beberapa hari sahaja dengan sangat banyak. Teknologi ini adalah berkesan bagi menghasilkan herba yang jarang diperolehi. Kursus ini mendedahkan pelajar kepada aspek teknologi penapaian seperti pengasingan mikrob, penambahbaikan saring, medium pembentukan, proses steril, penyediaan inokula, rekabentuk bioreaktor kawalan proses penapaian, penapaian kinetik, operasi penapaian dan pemodelan.

Rujukan :

- i. Friedman, Yali (2008). Building Biotechnology: Starting, Managing, and Understanding Biotechnology Companies. Washington, DC: Logos Press. ISBN 978-0973467635.
- ii. Powell, Walter W., Douglas R. White, Kenneth W. Koput, and Jason Owen-Smith. (2005). Network Dynamics and Field Evolution: The Growth of Interorganizational Collaboration in the Life Sciences. American Journal of Sociology 110(4):901–975.
- iii. Thieman, W.J. & Palladino, M. A. (2008). Introduction to Biotechnology. Pearson/Benjamin Cummings ISBN 0321491459
- iv. Diaz E (editor). (2008). Microbial Biodegradation: Genomics and Molecular Biology (1st ed.). Caister Academic Press. ISBN 978-1-904455-17-2. ISBN 1904455174.
<http://www.horizonpress.com/biod>.

DAK 20601 Makmal Teknologi Kejuruteraan Kimia I

Sinopsis

Dalam kerja makmal ini pelajar akan didedahkan lima set ujikaji meliputi penyarian cecair, Sulingan Wap, Prinsip Bernoulli dan Pengaliran Laminar dan tiub dan tangki secara discas melalui orifik

Rujukan :

- i. Geankoplis, C. J., "Transport Processes and Separation Process Principles," 4th Edition, Prentice Hall, Inc. 2007.
- ii. Experiment Handout for all five experiments provided by FKAAS, UTHM.

DAK 20803 Teknologi Rawatan Air Sisa

Sinopsis

Rawatan sisa air meliputi mekanisme dan proses yang digunakan untuk merawat air yang telah tercemar disebabkan oleh perindustrian anthropogenic atau aktiviti komersial sebelum dilepaskan ke dalam alam sekitar atau digunakan semula. Kursus ini adalah satu gambaran keseluruhan pendekatan teknologi dan kejuruteraan untuk melindungi kualiti air dengan penekanan melalui prinsip-prinsip asas. Teori dan reka bentuk konsep sistem teknologi untuk merawat sisa air di perbandaran telah dibincangkan, begitu juga dengan teori reaktor, proses kinetic dan model. Proses fizikal, kimia, dan biologi telah dibentangkan termasuk dengan mendapan, penapisan, rawatan biologi, pembasmi kuman dan proses kumbahan. Akhirnya, terdapat perbincangan mengenai proses kejuruteraan dan natural untuk rawatan sisa air.

Rujukan :

- i. Ardilly, Pascal; Sampling Methods : Exercises and Solutions; New York: Springer; 2006. No. Panggilan : QA276.6 .A72 2006
- ii. Dunnivant, Frank M.; Environmental Laboratory Exercises For Instrumental Analysis and Environmental Chemistry; Hoboken, NJ: John Wiley; 2004. No. Panggilan : TD193 .D86 2004
- iii. R. Reeve; Introduction To Environmental Analysis; John Wiley & Son, LTD, UK; 2002. No. Panggilan : TD193 .R44 2002
- iv. Rao, Poduri S. R. S.; Sampling Methodologies : With Applications; Boca Raton: Chapman and Hall; 2000. No. Panggilan : HA31.2 .R36 2000 N1

DAK 21003 Teknologi Rekabentuk dan Loji Proses

Sinopsis

Kursus ini memperkenalkan aspek utama dalam instrumentasi dan teknologi kawalan proses. Skop kursus meliputi kawalan proses, ukuran rajah alir proses dan simbol, pengawal logik, sistem kawalan serta pemasangan dan pentauliahan alat.

Rujukan :

- i. Mc Cabe W.L., J.C.Smith, P.Harriott, Unit Operations in Chemical Engineering, 7th edition. Mc Graw Hill, USA 2005
- ii. Curtis D. Johnson. Process Control Instrumentation Technology, 5th edition, Prentice Hall, New Jersey, 1997
- iii. S. K. Singh, Industrial Instrumentation, 2nd edition, Tata McGraw-Hill Publishing, New Delhi, 2003

DAK 21703 Teknologi Proses Pemisahan

Sinopsis

Pengenalan kepada prinsip umum pemisahan secara kesetaraan dan kadar proses. Tajuk yang terlibat adalah lataan peringkat kesetaraan, penyerapan dan perlucutan campuran cair, penyulingan cair binary, kaedah hampiran multikomponen, pengasingan pelbagai peringkat, penyulingan kelompok, konsep kecekapan dalam operasi peringkat dan pengabdian tenaga dalam proses penyulingan.

Rujukan :

- i. Separation Process Principles, 2nd edition, Seader, J.D., and Henley E.J., John Wiley & Sons, NY, 2005
- ii. Unit Operations of Chemical Engineering, 7th edition, Warren L. M, Julian C.S, Peter. H, 2005
- iii. Reactive Separation Process, Santi. K, 2002
- iv. Perry's Chemical Engineers Handbook, Robert.H, Perry, Don.W.G, 2008

DAK 21209 Latihan Industri

Sinopsis

Pelajar dikehendaki menjalani satu latihan industri sebagai pelatih pembantu jurutera dalam bidang teknologi kejuruteraan kimia di mana-mana organisasi yang disenaraikan oleh Pusat Pengajian Diploma selama 18 minggu dan dinilai oleh penyelia industri dan akan kembali ke kampus untuk dinilai oleh penyelia yang dilantik oleh PPD selama 4 minggu. Pelajar akan melalui latihan yang akan ditetapkan oleh agensi dan organisasi dalam penyeliaan tapak, perancangan, pengurusan, reka bentuk, penilaian dan penyiasatan tapak bagi sesuatu projek teknologi kejuruteraan kimia.

Rujukan :

- i. Buku Panduan Latihan Industri UTHM

DAK 21303 Analisis Kawalan Proses dan Simulasi

Sinopsis

Menyediakan pelajar dengan konsep utama dan aplikasi bioproses kepada bidang kejuruteraan kimia yang konvensional. Kejuruteraan Bioproses adalah aplikasi prinsip kejuruteraan untuk merekabentuk, membangunkan dan menganalisa proses menggunakan biopemangkin. Kursus ini mengandungi gambaran keseluruhan asas biologi, enzim, laluan metabolic utama, kendalian bioreactor, pemilihan, skala, operasi dan kawalan bioreactor dan aplikasinya

Rujukan :

- i. Shuler M. & Kargi F. Bioprocess Engineering: Basic Concepts, 2nd edition, Prentice Hall 2002
- ii. Dhinakar S. Kompala, Bioprocess Engineering: Fundamentals and Applications, 1st edition, CRC, 2009
- iii. Committee on Bioprocess Engineering & National Research Council, Putting Biotechnology to Work: Bioprocess Engineering, National Academies Press, 1992

DAK 21402 Projek Teknologi Kejuruteraan Kimia I

Sinopsis

Matlamat kursus ini ialah untuk menerapkan kemahiran serta mengaplikasikan pengetahuan dan teknologi dalam projek teknologi kejuruteraan kimia yang merangkumi proses sintesis, pengumpulan data dan cadangan penyelesaian masalah serta pembentangan. Projek dijalankan mengikut kesesuaian kursus yang diikuti oleh pelajar secara berkumpulan dan akan ditentukan oleh pihak Pusat Pengajian.

Rujukan :

- i. Buku Panduan Menulis Tesis, UTHM.
- ii. Panduan Pelaksanaan Projek Diploma , UTHM

DAK 22101 Makmal Teknologi Kejuruteraan Kimia II

Sinopsis

Kursus ini merangkumi ujikaji terhadap Perpindahan Haba dan Jisim, Pertukaran Haba Sepusat, Penyarian cecair-cecair dan Penyaraian dan Penyulingan Pepejal-cecair.

Rujukan :

- i. Geankoplis, C. J., "Transport Processes and Separation Process Principles," 4th Edition, Prentice Hall, Inc. 2007.
- ii. Experiment Handout for all five experiments provided by FKAAS, UTHM.
- iii. Perry's standard tables and formulas for chemical engineers Speight, James G. QD65 .S63 2003 r
- iv. Handbook of chemical and environmental engineering calculations.Reynolds, Joseph P. TP168 .R49 2002

DPK 20103 Perniagaan dan Keusahawanan

Sinopsis

Persekitaran Ekonomi dan Perniagaan, Bentuk Peraturan dan Kemudahan Sokongan Perniagaan, Usahawan dan Keusahawanan, Kaedah mengenalpasti, mengkaji dan memilih peluang-peluang perniagaan, Bentuk, peraturan dan kemudahan sokongan perniagaan, Rancangan Perniagaan, pengurusan perniagaan kecil dan sederhana, Rancangan pemasaran, Rancangan operasi, Rancangan kewangan, Isu-isu Dalam Keusahawanan.

Rujukan :

- i. Asas-asas keusahawanan, Ab. Aziz Yusof, Petaling Jaya : Prentice Hall Malaysia, 1999 HB615 .A39 1999 N1
- ii. Saridan Abu Bakar, (1997), "Penyediaan Rancangan Perniagaan", MEDEC UiTM HD30.28 .P46 1998 N1
- iii. Robert D. Hisrich dan Michael P. Peters, (2010), "Entrepreneurship", Eighth Edition, McGraw- Hill. HD62.5 .H57 2010
- iv. Fundamentals of entrepreneurship, UiTM Entrepreneurship Study Group, Petaling Jaya : Prentice Hall, 2004 HB615 .F86 2004
- v. Norman M. Scarborough (2010),Essential of entrepreneurship and small business management, HD62.7.S32 2010

DAK 30403 Teknologi Reaktor

Sinopsis

Kursus ini menyatakan perhubungan prinsip, konsep dan hukum keseimbangan mol, stoichiometry, sesuhu dan ketidakesuhu pada aplikasi dalam rekabentuk reaktor. Kursus ini juga melibatkan keselamatan dan baikpulih rekabentuk reaktor iaitu asas kepada teknologi reaktor. Konsep asas Keseimbangan fasa dan keseimbangan tindakbalas kimia bagi mengukuhkan kefahaman pelajar dalam sistem bolehubah. Tajuk yang disentuh melibatkan rekabentuk reaktor, kegiatan peningkatan skala dan pemodelan keselamatan reaktor dan baikpulih.

Rujukan :

- i. Tapio O.S, Abo Akademi, Abo-Turki; "Chemical Reaction Engineering and Reactor Technology, CRC-Press, 2010.
- ii. Peter Harriot, "Chemical Reactor Design", 3rd ed., New York, Wiley, 2002.
- iii. Andrej A.M., "Structured Catalysts and Reactors, 3rd ed., New York, Wiley, 2005.
- iv. Chemical engineering design 5th ed. Sinnott, Ray TP155 .S56 2009
- v. Chemical micro process engineering : fundamentals, modelling and reactions Hessel, Volker TP155 .H47 2004

DAY 10102 Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan

Sinopsis

Kursus ini mendedahkan pelajar kepada pengetahuan dan kemahiran berkaitan keselamatan dan kesihatan pekerjaan di tempat bertugas. Skop pengajian termasuklah Pengurusan Kesihatan, Keselamatan dan Persekitaran: Pengenalan kepada OSH, OSHA 1994 (Act 514), FMA 1967, EQA 1974, sistem pengurusan keselamatan dan kesihatan pekerjaan, budaya keselamatan, kesihatan dan persekitaran; Pengurusan dan Penilaian Risiko: Pengenalan kepada Pengurusan Risiko, Teknik Penilaian Risiko, HIRARC; Kecederaan Fizikal dan Kawalan: Pengenalan kepada Kecederaan Fizikal, Kerja-Kerja Pembinaan, Kerja- Kerja Elektrikal, Kerja-Kerja Mekanikal, Kerja-Kerja Kimia; Bahaya Kesihatan: Pengenalan kepada Bahaya Kesihatan dan Kebersihan, Bahaya Bahan Kimia, Bahaya Fizikal, Bahaya Biologi, Kebersihan; Penyiasatan Kemalangan & Pelaporan: Pengenalan, Penyiasatan Kemalangan, Penyiasatan dan Punca-Punca Kejadian, Analisis Kejadian dan Kaedah Pengumpulan Data.

Rujukan :

- i. Occupational Safety and Health Act and Regulations. MDC Publishers Printer Sdn. Bhd. 2001. Call number: KPG1390.M34 2001 rw N2.
- ii. Factories and Machinery Act & Regulations. MDC Publishers Printer Sdn. Bhd. 2001. Call number: KPG1390.A31967 .A4 2001 rw N1.
- iii. Ismail Bahari (2006). Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan. Edisi ke-2.. McGraw Hill Education (Malaysia). Call number: T55.I85 2006.
- iv. Davies, V. J. and Tomasin K. (2006). Construction Safety Handbook. 2nd ed. London: Thomas Telford. Call number: TH443.R43 2006.
- v. Anton, Thomas J. (2009). Occupational Safety and Health Management. 3rd ed. New York: McGraw-Hill. Call number: T55.A57 1989.

DAK 31803 Projek Teknologi Kejuruteraan Kimia II

Sinopsis

Matlamat kursus ini ialah untuk menerapkan kemahiran serta mengaplikasikan pengetahuan dan teknologi dalam projek kejuruteraan kimia yang merangkumi proses sintesis, pengumpulan data dan penyelesaian masalah, pembuatan model simulasi atau prototaip serta membuat persembahan akhir. Projek dijalankan adalah kesinambungan daripada Projek Teknologi Kejuruteraan I dijalankan secara berkumpulan seperti yang ditetapkan oleh pihak Pusat Pengajian Diploma.

Rujukan :

- i. Buku Panduan Menulis Tesis, UTHM.

DAK 31903 Teknologi Pemproses Makanan

Sinopsis

Kejuruteraan pemprosesan makanan ialah asas kepada industri makanan. Ia secara berterusan mengambil cara baru dan menambah baik teknologi untuk meningkatkan kecekapan pemprosesan, menambah baik produk sedia ada, menghasilkan produk baru dan mengurangkan kesan-kesan pencemaran. Kurusus ini memberi pengenalan kepada pelajar kepada disiplin kejuruteraan pemprosesan makanan dan isu-isu berkaitan industri makanan. Skop pembelajaran termasuklah sifat-sifat bahan makanan, pemindahan haba, pengaliran bendalir, operasi pemprosesan makanan.

Rujukan :

- i. Singh, R.P., Heldman, D.R., Introduction to Food Engineering, 4th ed., Elsevier, 2009.
- ii. Berk, Z., Food process engineering and technology, Elsevier, 2009.
- iii. Yanniotis, B., Sunden, S., Heat transfer in food processing: recent developments and applications, 2nd ed., 2007.
- iv. Richardson, P., Improving the thermal processing of foods, 1st ed., Woodhead Publishing, 2004.
- v. Schubert, H., Regier, M., The microwave processing of foods, 1st ed., Woodhead, 2005.
- vi. Chen, D.C Mujumdar, A.S., Drying technologies in food processing, 1st ed., Blackwell Oxford, 2008.
- vii. Toledo, R.T., Fundamentals of food process engineering, 3rd edition. Springer, 2007.

DAK 32003 Proses Kimia dan Kelestarian

Sinopsis

Menyediakan pelajar proses silih ganti kimia dan teknologi pembuatan produk. Penekanan diberi keatas permudahan kimia, proses pembangunan, amalan pembuatan dan proses. Kursus ini juga mesasarkan kaedah berstruktur kearah menghasilkan produk yang berkualiti dengan mengurangka pembaziran supaya meningkatkan keberkesanan proses yang dilaksana dan mesra persekitaran

Rujukan:

- i. Malhotra G. Chemical Process Simplification: Improving productivity and Sustainability. Wiley, 2011.
- ii. Cinar A., Palazoglu A. Chemical Process performance evaluation. 2007
- iii. Principles of chemical engineering processes, Ghasem, Nayef TP155 .G42 2009
- iv. Chemical and energy process engineering, Skogestad, Sigurd TP155 .S57 2009
- v. Introduction to process engineering and design Thakore, Shuchen B. TP155.5 .T42 2007

