

Universiti Tun Hussein Onn Malaysia  
86400 Batu Pahat, Johor



# Proforma Akademik 2013/2014

Diploma Teknologi Kejuruteraan Awam  
Pusat Pengajian Diploma

PUSAT PENGAJIAN DIPLOMA  
Centre For Diploma Studies

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.

## **Kandungan**

Aluan Naib Canselor	1
Aluan Timbalan Naib Canselor (Akademik dan Antarabangsa)	2
Aluan Dekan Pusat Pengajian Diploma	3
Visi	4
Misi	
Falsafah Pendidikan Universiti	
Logo Universiti	
Lembaga Pengarah Universiti	5
Ahli Senat	6
Pemeriksa Luar dan Penasihat Industri	8
Pusat Pengajian Diploma	10
Direktori Staf	11
Kurikulum Diploma Teknologi Kejuruteraan Awam	17
Sinopsis Kursus	18

## Aluan Naib Canselor

Ass'alamualaikum W.B.T., Salam Hormat dan Salam Perkenalan.

Setinggi-tinggi kesyukuran kehadiran-NYA kerana memberi peluang kepada saya untuk menyumbang prakata bagi **Buku Proforma Akademik Sesi Akademik 2013/2014**. Pertama-tamanya, saya dan bagi pihak seluruh warga Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) berbesar hati mengalu-alukan kehadiran saudara/i sebagai pelajar baharu UTHM Sesi Akademik 2013/2014 ini. Syabas kepada saudara/i semua kerana meneruskan kesinambungan semangat menimba ilmu demi kesejahteraan hidup saudara/i. Terima kasih juga kami ucapkan kerana telah memilih Universiti ini untuk saudara/i meneruskan pengajian. Justeru itu, gunakanlah ruang dan peluang yang ada ini untuk menyemai semangat menuntut ilmu demi diri sendiri, keluarga, agama, bangsa dan negara.

Sebagai sebuah Universiti teknikal terhebat negara yang bakal mencecah usia penubuhan 20 tahun dalam tahun 2013 ini, kami telah dan berterusan berusaha untuk menjadi pemacu dunia pendidikan kejuruteraan, teknologi kejuruteraan, pengurusan teknologi, teknologi maklumat dan sains yang tersohor di peringkat nasional dan antarabangsa. Dengan sistem akademik yang terancang dan disokong dengan kemudahan pengajaran dan pembelajaran serta kekuatan kepakaran akademik yang dimiliki, UTHM amat yakin berkemampuan melahir dan menyuburkan graduan yang cemerlang dan berpotensi tinggi yang berkepentingan kepada tenaga kerja negara.

Sebagai penyedia program pendidikan tinggi negara, UTHM menawarkan pelbagai bidang dan program akademik sama ada di peringkat Diploma, Sarjana Muda, Sarjana dan Doktor Falsafah. UTHM adalah merupakan Institusi Pengajian Tinggi pilihan yang terbaik khususnya untuk program-program akademik dalam bidang kejuruteraan, teknologi kejuruteraan, pengurusan teknologi, pendidikan teknikal dan vokasional, teknologi maklumat dan sains. Penyampaian program-program akademik UTHM memberi fokus kepada pembelajaran yang berpusatkan pelajar disamping mengaplikasikan pendekatan *problem based learning* adalah bertujuan memastikan ilmu dan kemahiran yang diperolehi itu dapat terus diaplikasikan khususnya di dalam kerjaya masing-masing selepas pelajar-pelajar bergraduan. Melalui tambah nilai yang pelajar-pelajar perolehi melalui penglibatan aktiviti kokurikulum terancang, kami yakin saudara/i telah sedia memiliki sahsiah peribadi yang mulia, berketrampilan serta mempunyai jiwa bangsa yang kental.

Akhir kata, saya menaruh kepercayaan bahawa saudara/i akan meneruskan tradisi kecemerlangan Universiti disamping menjadi warga negara Malaysia yang unggul serta mampu mengaplikasi dan menterjemah ilmu kejuruteraan, teknologi kejuruteraan, pengurusan teknologi, pendidikan teknikal dan vokasional, teknologi maklumat dan sains selari dengan kehendak dan keperluan Malaysia.

Sekian dan Selamat Berjaya.

Profesor Dato' Dr. Mohd Noh bin 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 baharu yang telah berjaya dipilih melanjutkan pelajaran di Universiti Tun Hussein Onn Malaysia bagi sesi 2013/2014 ini.

Saya juga ingin mengucapkan tahniah kepada Pusat Pembangunan dan Latihan 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 proses pembelajaran. Disamping itu, persediaan untuk program kokurikulum juga adalah penting untuk dimanfaatkan dan membantu dalam pembentukan sahsiah dan pembangunan sosial pelajar.

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

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

Sekian, terima kasih.

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

## **Aluan Dekan Pusat Pengajian Diploma**

Saya mengucapkan tahniah dan syabas kepada anda yang telah berjaya melangkahhkan 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 mengendali 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, tertakluk kepada syarat-syarat yang telah ditetapkan.

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. Disamping itu, kepesatan pembangunan kampus UTHM kini bakal menjamin keselesaan pelajar yang akan menggunakan pelbagai kemudahan yang disediakan termasuklah 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

Prof. Hj. Ab Aziz bin Abdul Latif  
Dekan  
Pusat Pengajian Diploma  
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia



## Visi

Menuju ke arah universiti bertaraf dunia dalam kejuruteraan, sains dan teknologi untuk pembangunan lestari

## Misi

UTHM komited untuk mewujudkan dan menyebarkan pengetahuan bagi memenuhi keperluan industri dan komuniti serta menyuburkan modal insan yang kreatif dan berinovasi berasaskan paradigma 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
Bentuk bulat	Kemantapan dan berkaitan dengan ciri-ciri global
Perisai	Keyakinan

## Lembaga Pengarah Universiti

### *Pengerusi*

**Tan Sri (Dr.) Ir. Jamilus bin Md Hussin**

Pengerusi Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan (CIDB Malaysia)

Pengerusi KLIA Premier Holdings

### *Ahli*

**Profesor Dato' Dr. Mohd. Noh bin Dalimin**

Naib Canselor

Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

**Dato' Sri Sufri bin Hj Mohd Zin**

Pengerusi Eksekutif

TRC Synergy Berhad

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

Pengarah Urusan

TALHIS-K Sdn. Bhd.

**Dato' Ir. Wahab bin Suhaili**

Pengerusi

Jurutera Perunding Wahba Sdn. Bhd.

**YBhg. Profesor Dr. Shamsuddin bin Baharin**

Pengarah

Bahagian Hubungan Industri

Kementerian Pengajian Tinggi

**Dr. Pang Chau Leong**

Jabatan Pembangunan Kemahiran (JPK)

Kementerian Sumber Manusia

**Profesor Ir. Dr. Haji Abas bin Abdul Wahab**

Profesor/ Ahli Senat

Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

**Encik Jamalulail bin Abu Bakar**

Ketua Penolong Pengarah Kanan

Bahagian Hal Ehwal dan Pembangunan Pelajar

Kementerian Pengajian Tinggi

**Encik Zainal Abidin bin Mat Nor**

Ketua Seksyen Wang Awam 1

Bahagian Dasar Saraan, Wang Awam dan Khidmat Pengurusan

Kementerian Kewangan Malaysia

### *Setiausaha*

**Tuan Haji Sulam bin Hamid**

Pendaftar



## Ahli Senat

### *Pengerusi*

**Profesor Dato' Dr. Mohd. Noh bin Dalimin**

Naib Canselor

### *Ahli*

**Profesor Dr. Hashim bin Saim**

Pemangku Timbalan Naib Canselor (Akademik dan Antarabangsa)

**Profesor Dr. Wahid bin Razzaly**

Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi)

**Profesor Ir. Dr. Amir Hashim bin Mohd Kassim**

Timbalan Naib Canselor (Hal Ehwal Pelajar dan Alumni)

**Profesor Madya Dr. Ahmad Tarmizi bin Abd. Karim**

Menjalankan Tugas Penolong Naib Canselor (Pembangunan)

**Profesor Dr. Hashim bin Saim**

Penolong Naib Canselor (Hubungan Industri dan Masyarakat)

**Profesor Dr. Ahmad Shakri bin Mat Seman**

Dekan Pusat Pengajian Siswazah

**Profesor Madya Dr. Ahmad Tarmizi bin Abd Karim**

Dekan Fakulti Kejuruteraan Awam dan Alam Sekitar

**Profesor Emeritus Ir. Dr. Zainal Abidin bin Ahmad**

Pemangku Dekan Fakulti Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik

**Profesor Madya Dr. Yusri bin Yusof**

Dekan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal dan Pembuatan

**Profesor Madya Sr. Dr. David Martin @ Daud Juanil**

Dekan Fakulti Pengurusan Teknologi dan Perniagaan

**Dr. Razali bin Hassan**

Dekan Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional

**Profesor Madya Dr. Nazri bin Mohd Nawi**

Pemangku Dekan Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat

**Profesor Madya Dr. Azme bin Khamis**

Dekan Fakulti Sains, Teknologi dan Pembangunan Insan

**Profesor Madya Dr. Ishak bin Baba**

Dekan Fakulti Teknologi Kejuruteraan

**Profesor Ab Aziz bin Abd. Latiff**

Dekan Pusat Pengajian Diploma

**Dr. Sh Salleh bin Sh Ahmad**

Dekan Pusat Pembangunan Akademik

**Profesor Madya Hj. Kamarudin bin Khalid**

Pengarah Pusat Kokurikulum

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

Fakulti Kejuruteraan Awam dan Alam Sekitar

**Profesor Datin Dr. Maryati binti Mohamed**

Fakulti Kejuruteraan Awam dan Alam Sekitar

**Profesor Dr. Mohammad Zarar bin Mohamed Jenu**  
Fakulti Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik

**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. Sulaiman bin Hj. Hasan**  
Fakulti Kejuruteraan Mekanikal dan Pembuatan

**Profesor Emeritus Ir. Mohammad Zainal bin Md Yusof**  
Fakulti Kejuruteraan Mekanikal dan Pembuatan

**Profesor Dr. Jailani bin Md Yunos**  
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional

**Profesor Dr. Hj. Sulaiman bin Yamin**  
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional

**Profesor Dr. Wan Mohd Rashid bin Wan Ahmad**  
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional

**Profesor Dr. Maizam bin Alias**  
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional

**Profesor Dr. Hj. Mustafa bin Mat Deris**  
Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat

**Profesor Dr. Noraini binti Kaprawi**  
Pegawai Pejabat Pengurusan Strategik dan Kualiti

**Profesor Madya Dr. Abd Halid bin Abdullah**  
Pegawai Pejabat Pembangunan dan Pengurusan Hartabina

**Tuan Hj. Misro bin Jerut**  
Bendahari

**En. Bharun Narosid bin Mat Zin**  
Ketua Pustakawan

**Tn. Hj. Sulam bin Hamid**  
Pendaftar

## **Pemeriksa Luar dan Penasihat Industri**

### ***Jabatan Kejuruteraan Awam***

#### **Pemeriksa Luar**

##### **Prof. 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**

PhD (Environmental Engineering) (Univ. 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 bin Mohd Yunus**

BSc (Civil Engineering) (Seoul National Univ.), Dip (Civil Engineering) (UTM), Dip (Mgmt.) (MIM)

### ***Jabatan Kejuruteraan Elektrik***

#### **Pemeriksa Luar**

##### **Prof. Ir. Dr. Mohamed Amin bin Alias**

PhD (Univ. Wales, Swansea, UK), MSEE (Electronic) (Syracuse University, NY), BSc (Electronic Communication Eng.) (Univ. Salford, UK), Dip (Telecommunication Eng.) (Maktab Teknik KL)

#### **Penasihat Industri**

##### **Ir. Mohd. Zaki bin Saleh**

Project Manager, Persada Electrical & Engineering Works Sdn. Bhd.

BEng. (Electrical & Electronic Eng.) (Univ. Iwate, Japan), Professional Engineer (BEM), 33kV Competent Engineer (Suruhanjaya Tenaga)

##### **En. Ahmad Hafiz bin Ismail**

Senior Radio Planning & Optimisation Expert, Nokia Siemens Networks Sdn. Bhd.

BSc (Electrical Eng.) (Robotics) (Rensselaer Poly Inst., Troy, New York), Dip (Electrical Eng.) (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 bin Md. Zain**

Training and Development Manager, Asian Composite Manufacturing Sdn. Bhd.

## ***Jabatan Teknologi Maklumat***

### **Pemeriksa Luar**

**Assoc. Prof. Dr. Hj. Mazani bin Hj. Manaf**

PhD (Pattern Recognition & Machine Int) (UKM), MSc (Computer Science) (Univ. Glasgow, UK), BSc (Hons) (Mathematics & Physics) (UTM)

## ***Jabatan Sains dan Matematik***

### **Pemeriksa Luar**

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

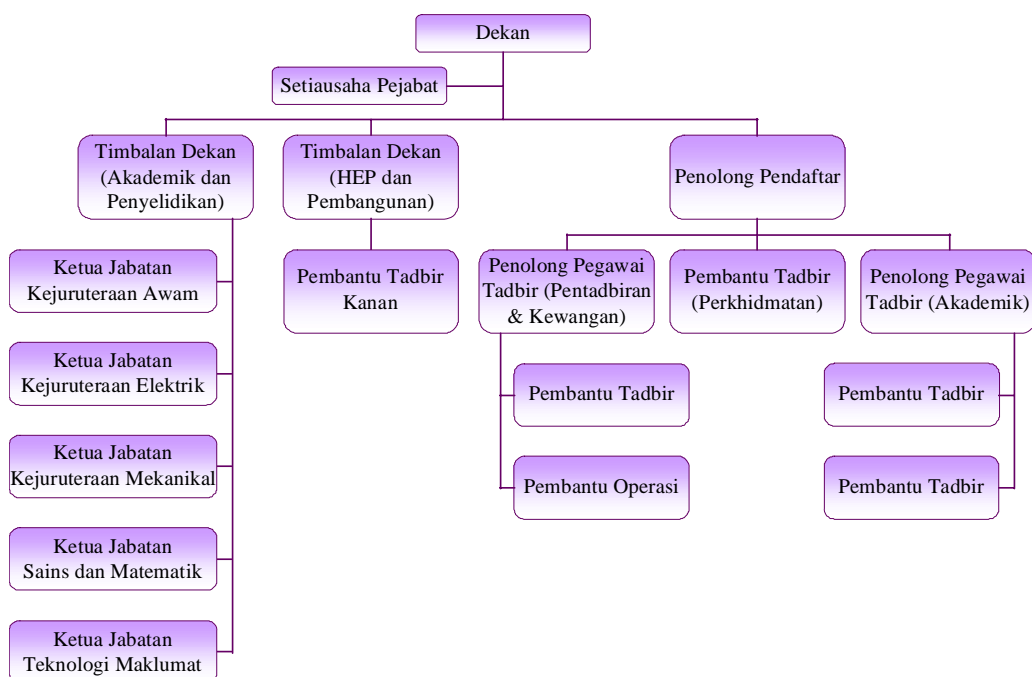
PhD (Univ. Aberdeen), MSc (Univ. California), BSc (UTM)

## Pusat Pengajian Diploma

Program pengajian di peringkat diploma telah ditawarkan di UTHM sejak penubuhan Pusat Latihan Staf Politeknik (PLSP) dalam 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 01 Ogos 2009. Melalui penubuhan PPD, semua program pengajian di peringkat diploma dapat diuruskan secara berpusat disamping 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 mengalualukan calon pelajar yang berpotensi untuk memohon bagi mengikuti Program Pengajian Diploma yang ditawarkan. Semua program di Pusat Pengajian Diploma UTHM 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, kokurikulum 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-jabatan di bawahnya.

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 berikut:



Carta organisasi Pusat Pengajian Diploma

## Direktori Staf Pusat Pengajian Diploma

### *Pentadbiran*

#### **Dekan**

##### **Prof. Hj. Ab. Aziz bin Abdul Latiff**

MEng (Environmental) (UTM), PGCert (High-Rise Building) (Chisholm Inst. Technology, Melbourne), PGCE (MPPPP), BSc (Civil Eng) (Salford Univ., UK)

#### **Timbalan Dekan (Akademik dan Penyelidikan)**

##### **Tn. Hj. Mohd Azlan bin Abdul Shukor**

MSc (Electrical Power Eng) (Univ. Strathclyde, UK), PGCE (TTTC), BSc (Electrical & Electronic Eng) (Univ. College Cardiff, UK)

#### **Timbalan Dekan (Hal Ehwal Pelajar dan Pembangunan)**

##### **Tn. Hj. Zulkarnain bin Md. Amin**

BSc (Electrical Eng) (Univ. Bridgeport, Connecticut), A.Sc (Electrical Eng) (DCC, SUNY, New York), PGCE (TTTC), Cert (Microprocessor System Design) (JICA, Sendai), Cert (Computer Networking) (SIEMEN, Manheim)

#### **Setiausaha Pejabat**

##### **Pn. Badariah binti Abdul Kadir**

Dip (Exec. Secretary) (UiTM)

##### **Pn. Rusnani binti Saji**

Dip (Secretary Science) (Politeknik)

#### **Penolong Pendaftar**

##### **En. Eaddy bin Zainal Abidin**

BSc (Forestry) (UPM), Dip (Forestry) (UPM)

#### **Penolong Pegawai Tadbir (Akademik & Penyelidikan)**

##### **En. Mohd Zukhairi bin Husin**

Dip (Computer Science) (UiTM)

#### **Penolong Pegawai Tadbir (Pentadbiran & Kewangan)**

##### **En. Abd Wahab bin Ab. Rahim**

Dip (Tech. Management) (UTM)

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

##### **En. Jaiganesh a/l Jaganathan**

SPM (SMK Dato Bentara Luar), BSc (Management) (OUM)

#### **Pembantu Tadbir (Perkeranian & Operasi) Pentadbiran & Kewangan**

##### **En. Annuar bin Ismail**

STPM (SM Tun Sardon Rengit)

#### **Pembantu Tadbir (Perkeranian & Operasi) Bahagian Perkhidmatan**

##### **Pn. Siti Hawa binti Ismail**

STPM (SMK Bandar Mas)

#### **Pembantu Tadbir (Perkeranian & Operasi) Akademik & Penyelidikan**

##### **Pn. Nor Nizaha binti Mahadi**

SPM (SM Tun Sardon Rengit)

##### **En. Mohd Afizal bin Abd. Aziz**

SPM (SMK Syed Abu Bakar), Dip. (Manufacturing Tech.) (ADTEC)

#### **Pembantu Am Pejabat**

##### **Pn. Dayang Fatimah binti Pohhaini**

SPM (SMK Datin Onn Jaffar), STPM (SM Munsyi Sulaiman)

***Staf Akademik***

**Ketua Jabatan**

**Tn. 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. Birmingham, UK), BSc (Hons) (Civil Engineering) (Heriot Watt Univ., UK), Dip. Ed. (UKM)

**Tn. Hj. Roslan bin Kolop**

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

**Tn. Hj. Adanan bin Othman**

MEng (Civil Engineering) (UTM), BTech. Ed (Civil Engineering) (UTM)

**En. Masiri bin Kaamin**

MSc (Land Survey-GIS) (UTM), BSc (Land Survey) (UTM)

**En. Jahaya bin Kesot**

MSc (Civil Engineering) (UTHM), BSc (Civil Engineering) (Univ. Miami, USA)

**Pn. Aslila binti Abd Kadir**

MSc (Construction Management) (UTM), BSc (Hons) (Housing, Building & Planning) (USM), Cert (Quantity Survey) (POLIMAS)

**Pn. Nor Baizura binti Hamid**

BSc (Hons) (Civil Engineering) (UTHM)

**Tn. Hj. Shahabudin bin Mustapha**

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

**Pn. Mardiha binti Mokhtar**

MEng (Civil Engineering) (UTHM), BEng (Civil Engineering) (UTHM), Dip Tech. (Civil Engineering)

**Staf Akademik**

**Ketua Jabatan**

**Tn. Hj. Zulkarnain bin Md. Amin**

BSc (Electrical Eng) (Univ. Bridgeport, Connecticut, USA), A.Sc (Electrical Eng) (DCC, SUNY, New York, USA), PGCE (TTTC), Cert (Microprocessor System Design) (JICA, Sendai, Japan), Cert (Computer Networking) (SIEMEN, Manheim, Germany), Cert (Supervisory Management) (SEAMEO VOCTECH, Brunei)

**Tn. Hj. Mohd. Azlan bin Abdul Shukor**

MSc (Electrical Power Eng.) (Univ. Strathclyde, Scotland, UK), BSc (Electrical & Electronic Eng.) (Univ. College Cardiff, Wales, UK), PGCE (TTTC)

**Prof. Madya Awtar Singh a/l Karnail Singh**

MSc (Electronics) (Univ. Nottingham, England, UK), BSc (Hons) (Electrical & Electronic Eng.) (Portsmouth Polytechnic, England, UK), Cert (Electrical Eng., Power) (PUO), Cert. (Telecommunication Technician's Part Two) (City and Guilds of London Institute)

**Pn. Cheng Leong Yeok**

MEng (Electrical) (UTM), Beng (Electrical Eng.) (UTM), Dip (Electrical Eng., Communication) (UTM)

**En. Reza Ezuan bin Samin**

MEng (Electrical Eng., Mechatronic) (UTHM), BEng (Hons) (Electronics) (USM)

**Pn. Zainab binti Zainal**

MSc (Electronic System Design) (Manchester Metropolitan Univ., Manchester, UK), BEng (Electrical & Electronics Eng.) (Univ. Manchester (UMIST), Manchester, UK), Dip (Electronic Eng.) (UTM)

**Pn. Hjh. Fauziah binti Abdullah**

BSc (Industrial Technology) (Univ. Wisconsin, USA), Dip (Electrical Eng., Communication) (UTM), Cert (Electronic Eng., Communication) (PUO)

**En. Zaurin bin Ali**

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

**En. Muhammad Faizal bin Ismail**

MEng (Electrical), BEng (Hons) (Electric Electronic) (UTM)

**Pn. Nor Faezah binti Adan**

BEng (Hons) (Mechatronic) (Univ. Leeds)

**En. Mohd Sabani bin Mohamad**

BEng (Hons) (Electrical Eng.) (UKM)



***Staf Akademik***

**Ketua Jabatan**

**En. Rosdi bin Ab. Rahman**

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 Eng.) (Univ. Leeds, UK), Dip. Ed (UM)

**Pn. Noor Azizah binti Sidek**

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

**En. Suhairi bin Ismail**

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

**En. Muhammad Qusyairi bin Abdul Rahman**

BEng (Hons) (Manufacturing Eng.) (Manufacturing Process) (UniMAP)

**En. Khairulnizam bin Othman**

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

**En. Syamsul Azrin bin Kamaruddin**

BEng (Mechatronic) (UTeM), Dip Eng. (Mechatronic) (Politeknik Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah)

**En. Mahmud Abd Hakim bin Mohamad**

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

**En. Mohd Hadri bin Mohamed Nor**

BEng (Hons) (Mechanical) (UiTM), Dip Tech. (Mechatronics) (JMTi), Malaysian Skills Diploma in Mechatronics Technology (H-175-4) (MLVK), Dip Exec. (Occupational Safety & Health) (INSEP, UTHM), Professional Cert. (Safety and Health) (NIOSH)

**En. Mohd Najib bin Janon**

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

**En. Azizul Rahman bin Abdul Aziz**

MEng (Mechanical Manufacturing) (UPM), BEng (Hons) (Automotive) (UMP)

**Pn. Noraniah binti Kassim**

MEng (Mechanical) (UTHM), BEng (Hons) (Mechanical) (UTHM), Dip (Mechatronic) (Politeknik)

**En. Muhammad Hanafi bin Asril Rajo Mantari**

MEng (Mechanical Aeronautic) (UTM), BEng (Hons) (Mechanical) (UTM), Dip Eng. (Mechanical) (UTM)

**Staf Akademik**

**Ketua Jabatan**

**Tn. Hj. Zulkifli bin Senin**

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

**Tn. Hj. Suhaimi bin Makminin**

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

**Pn. Hj. Saffiah binti Abdullah Khir**

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

**Pn. Hj. Nafisah @ Kamariah binti Hj. Md Kamaruddin**

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

**Pn. Aida binti Muhamad**

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

**Pn. Siti Fatimah binti Mohd Noor**

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

**Pn. Noraihan binti Salleh Hudin**

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

**Pn. Masrianis binti Ahmad**

MSc (Magnetic Material & Superconductors) (UPM), BSc (Material Science) (UPM)

**Pn. Rozainita binti Rosley**

MSc (Chemical Syntesis) (UPM), BSc (Hons) (Petroleum Chemistry) (UPM)

**Pn. Norliza binti Ghazali**

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

**Pn. Norbaizura binti Nordin**

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

**Pn. Misbahul Muneer bin Abd Rahman**

BEng (Chemical) (UiTM)

**Staf Akademik**

**Ketua Jabatan**

**Prof. Madya Miswan bin Surip**

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

**Tn. Hj. Hannes bin Masandig**

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

**Pn. Rafizah binti Mohd Hanifa**

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

**Pn. Nordiana binti Kasim @ Kassim**

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

**En. Syarizul Amri bin Mohd Dzulkifli**

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

**Pn. Mariam binti Abdul Hamid**

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

**Pn. Norazlin binti Hashim**

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

**Pn. Zuraida binti Ibrahim**

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

**Pn. Ida Aryanie binti Baharudin**

BSc (Electrical Engineering) (UTHM)

**Pn. Rosfuzah binti Roslan**

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

**En. Afeendi bin Nordin**

Cert (Electric and Electronic) (Politeknik)

**Kurikulum Diploma Teknologi Kejuruteraan Awam**

Jadual 1. Ringkasan kurikulum Diploma Teknologi Kejuruteraan Awam (DAB)

Kategori	Kod kursus	Kursus	Kredit
Kursus Wajib Universiti	UWS10403	Pengantar Kenegaraan dan Pembangunan Malaysia	3
	UWA10402/10202	Pengantar Pengajian Islam/ Pengajian Moral	2
	UQ*1**01	Kokurikulum I	1
	UQ*1**01	Kokurikulum II	1
	UWB10102	Bahasa Inggeris Akademik	2
	UWB1**02	Bahasa Asing	2
	UWA10502	Akidah Ketuhanan dan Sains	2
	UWB10402	Komunikasi Teknikal I	2
UWB20502	Komunikasi Teknikal II	2	
Kursus Sains dan Matematik	DAS11003	Matematik Teknikal I	3
	DAS12603	Sains Teknikal I	3
	DAS11103	Matematik Teknikal II	3
	DAS12703	Sains Teknikal II	3
	DAS21203	Matematik Teknikal III	3
Kursus Teras Fakulti	DAY10102	Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan	2
Kursus Teras Program	DAB10202	Bahan Kejuruteraan Awam	2
	DAB10403	Teknologi Kejuruteraan Geomatik	3
	DAB10602	Teknologi Jalanraya dan Trafik	2
	DAB30102	Teknologi Alam Sekitar	2
	DAB10303	Statik dan Dinamik	3
	DAB20602	Kontrak dan Taksiran	2
	DAB20103	Mekanik Bendalir dan Hidraulik	3
	DAB30702	Penyeliaan Tapak	2
	DAB20402	Teknologi Geoteknik	2
	DAB10103	Lukisan Kejuruteraan dan CAD	3
	DAB10503	Mekanik Bahan	3
	DAB20809	Latihan Industri	9
	DAB20202	Analisis Struktur	2
	DAB20902	Projek Teknologi Kejuruteraan Awam I	2
	DAB30403	Hidrologi dan Sumber Air	3
	DPK20103	Perniagaan dan Keusahawanan	3
	DAB21002	Teknologi Saliran Mesra alam	2
	DAB30303	Projek Teknologi Kejuruteraan Awam II	3
	DAB20403	Teknologi Pembinaan	3
	DAB30503	Amalan Teknologi Rekabentuk Struktur	3
	DAB30602	Amalan Teknologi Jalanraya	2
	DAB20702	Amalan Teknologi Sub Struktur dan Cerun	2
<b>Jumlah Kredit Keseluruhan</b>			<b>95</b>

### **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 & 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 & 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 & Zaini Othman (2005). *Kenegaraan Malaysia*. Shah Alam: Fajar Bakti. JQ715 .R87 2005
- vi. Ting Chew Peh (1980). *Konsep Asas Sosiologi*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka. HM51 .T56 1985

## UWA10402 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 (2001). *Manusia dan Islam*, 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
- iv. Mustafa Haji Daud (1989). *Institusi Kekeluargaan Islam*. Kuala Lumpur: Dewan Pustaka dan Bahasa. BP188.3. F3.M87 1989
- v. Paizah Haji Ismail (1991). *Undang-Undang Jenayah Islam*. Kuala Lumpur: Dewan Pustaka Islam, Angkatan Belia Islam Malaysia. BP144. P35 1991

## **UWA10202 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*. Batu Pahat: Penerbit UTHM. BL 240.3 H87 2009a
- v. Mohd Nasir Omar (1986). *Falsafah Akhlak*. Bangi: Penerbit UKM. BJ 1291 .M524 2010

## **UQ\*1\*\*\*1 Kokurikulum 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.

## **UQ\*1\*\*\*1 Kokurikulum 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, Kesukarelawanan, Kepimpinan, Kebudayaan dan Daya Usaha dan Inovasi.

## **UWB10102 Bahasa Inggeris Akademik**

---

### **Sinopsis**

Bahasa Inggeris Akademik memenuhi keperluan akademik pelajar seperti kemahiran membaca, menulis, bertutur dan mendengar dalam bahasa Inggeris. Kursus ini juga menyediakan peluang kepada pelajar untuk meningkatkan kemahiran mengambil nota dan belajar dalam bahasa Inggeris. Kemahiran pelajar dari aspek kemahiran lisan dan penulisan bahasa Inggeris yang amat diperlukan dalam tugas-tugas akademik akan diperkukuhkan. Di akhir kursus, pelajar akan boleh menggunakan bahasa Inggeris untuk pelbagai aktiviti akademik.

### **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.

**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. Lim Hong Swan, Yeoh Li Cheng, 2010. *Mandarin Made Easy Through English*. Batu Pahat: Penerbit UTHM. PL1129.E5 .L554 2009
- viii. Yrama, Widya (2008). *Cara belajar membaca dan menulis huruf jawa*, Jilid 1 . Yrama Widya.

**UWA10502 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 Publication. DS36.86 .G52 2001 N1
- ii. Harun Din (2003) *Manusia dan Islam*, Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka. BP166.7 .H37 2003
- iii. Hussain Othman (2007). *Akidah Ketuhanan dan Sains*. Batu Pahat: Penerbit Universiti Tun Hussein Onn Malaysia BP166.2 .H87 2007
- iv. 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
- v. Mir Aneesuddin (2000). *Fatwa al-Quran Tentang Alam Semesta*, cet.1, Jakarta: Serambi BP134.N3 .A53 2000
- vi. Mohammed Ali Albar, 1993, terj: Rusli Haji Nordin, cet. 2, *Perkembangan Manusia Menurut al-Quran*, Kuala Lumpur: Crescent News KL, Sdn. Bhd BP190.5 .A53 1992 N1
- vii. Sulaiman Nordin (et. al.), 1995, *Sains Menurut Perspektif Islam*, Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka BP134.S3 .S34 1995
- viii. Syed Muhammad Naquib Al-Attas, 1981, *Islam dan Sekularisme*, Bandung: Pustaka BP161.2 .A42 1981

### **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. Disamping 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.
- iv. Kadir Shahar, H., Sukiman, S.L. & Murtadza, S. F. (2012). *Technical Communication 1*. Batu Pahat: Penerbit UTHM.

## UWB20502 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* (10<sup>th</sup> 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



## DAS11003 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. Jujukan 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

## DAS12603 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 Atom dan 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 9<sup>th</sup>*. Edition. McGraw-Hill. QD31.3 .C42 2007.
- ii. John McMurry dan Robert C. Fay. 2008. *Chemistry 5<sup>th</sup>*. Edition. Pearson. QD33 .M68 2008
- iii. Martin S. Silberberg. 2006. *Chemistry: The Molecular Nature of Matter and Change, 4<sup>th</sup>* 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

## DAS11103 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 hasil darab, 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*, 3rd ed. (2001). Prentice Hall, Essex. TA330 .J352 2001
- v. Thomas, G. B., Finney, R.L. and Weir, M.D. (2001). *Thomas' Calculus and analytic geometry* 9<sup>th</sup> Edition, Addison Wesley Publishing, Boston. QA303 .T46 1996.

## DAS12703 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 hokum 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 ed. McGraw-Hill. QD31.3 .C42 2007.
- ii. John McMurry dan Robert C. Fay. 2008. *Chemistry* 5<sup>th</sup>. Edition. Pearson. QD33 .M68 2008
- iii. Martin S. Silberberg. 2006. *Chemistry: The Molecular Nature of Matter and Change*, 4<sup>th</sup> ed. 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

### ***Sinopsis***

Vektor: Hasil darab Titik 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

### ***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 & 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*. 2<sup>nd</sup> ed. London: Thomas Telford. Call number: TH443.R43 2006.
- v. Anton, Thomas J. (2009). *Occupational Safety and Health Management*. 3<sup>rd</sup> ed. New York: McGraw-Hill. Call number: T55.A57 1989.

**Sinopsis**

Untuk memberi pengetahuan dan kefahaman kepada pelajar tentang jenis bahan-bahan binaan dan kegunaannya di dalam bidang kejuruteraan awam. Topik ini merangkumi topik Simen, Batu Baur, Konkrit, Bata dan Kerja Bata, Kayu, Keluli, Lain-lain Bahan Pembinaan dan Projek.

**Rujukan**

- i. T W Marotta (2005). *Basic Construction Materials*, 7th ed. Prentice Hall. No. panggilan: TA403.M37 2005
- ii. S. Somayaji (2005). *Civil Engineering Materials*, 3rd ed. Prentice Hall. No. panggilan: TA403.S65 2005
- iii. Neville A.M. & Brooks J.J. (2006). *Concrete Technology*, Longman. No. panggilan: TA439 .N48 1995
- iv. Hegger et al. (2006). *Construction Materials Manual*, Basel: Birkhauser. No. panggilan: TA402.5.G3 .C66 2006

**DAB10403 Teknologi Kejuruteraan Geomatik**

---

**Sinopsis**

Kursus ini bertujuan untuk menerapkan kemahiran dan kefahaman asas berkenaan teknologi pengukuran, jenis-jenis pengukuran, kerja-kerja pengukuran, pengiraan-pengiraan yang terlibat dalam sesuatu pembinaan dan prosidur sesuatu kerja ukur kejuruteraan yang hendak dijalankan. Kursus ini membincangkan pengenalan kepada ilmu ukur: definisi dan asas pengukuran, pengukuran jarak dan sudut, kaedah dan aturcara kerja serta hitungan data. Pengukuran kawalan ufuk yang terdiri daripada ukur terabas, kaedah kerja dan hitungan data. Pengukuran aras yang terdiri daripada sub topik ukur kawalan pugak, datum ketinggian dan aras purata laut, peralatan dan kaedah cara kerja ukur aras serta garis kontur. Bidang ukur butiran merangkumi ukur tekimetri, asas pengukuran dan operasi kerja. Ukur lengkung jalan melibatkan lengkung bulat; lengkung peralihan; lengkung pugak. Pengiraan keluasan dan isipadu.

**Rujukan**

- i. Kavanagh, Barry F. (2006). *Surveying with Construction Applications*, 6th ed. Prentice Hall.
- ii. Kavanagh, Barry F. (2009). *Surveying: Principles and Applications*, 8th ed. Prentice Hall.
- iii. Irvine, William; *Surveying for constructions*, 5<sup>th</sup> Edition; McGraw-Hill; 2006
- iv. Abd. Shukor Sarif dan Masiri Kaamin; *Kejuruteraan Geomatik I*; 2006, UTHM
- v. Abd. Shukor Sarif dan Masiri Kaamin; *Kejuruteraan Geomatik II*; 2006, UTHM

**DAB10602 Teknologi Jalan Raya dan Trafik**

---

**Sinopsis**

Untuk memberikan kefahaman dan melengkapkan pelajar dengan pengetahuan asas yang mencukupi mengenai teknologi pembinaan jalan raya, bahan pembinaan jalan raya, teknologi saliran dan penyenggaraan jalan raya, teknologi kajian aliran dan kawalan trafik. Kursus ini merangkumi topik Teknologi Jalan Raya dan Trafik, Bahan Turapan, dan Turapan Jalan Raya, Sistem Saliran dan Senggaraan Jalan Raya, Persimpangan dan Kawalan Isyarat dan Teknologi Kawalan Lalu Lintas.

**Rujukan**

- i. Atkins, Harold A. (2005). *Highway Materials, Soils and Concretes*, 4<sup>th</sup> ed. Prentice Hall; USA.
- ii. Garber N.J. & Hoel L.A. (2005). *Traffic and Highway Engineering*, 3<sup>rd</sup> ed. Brooks/Cole; USA.
- iii. Salter R.J., Hounsell N.B; *Highway Traffic Analysis and Design*; Palgrave; 2006.
- iv. P. Roess, S. Prassas, R. McShane; *Traffic Engineering*; Pearson Prentice Hall, USA, 2005

- v. J.H.Banks; Introduction to Transportation Engineering; McGraw-Hill Higher Education; USA; 2006

### **DAB30102 Teknologi Alam Sekitar**

---

#### ***Sinopsis***

Untuk memberi pengetahuan yang mendalam kepada pelajar di dalam bidang teknologi alam sekitar seperti kualiti air sistem bekalan air, air sisa dan pengurusan sisa pepejal. Kursus ini merangkumi topik Konsep asas teknologi Alam Sekitar: Kesan kegiatan manusia terhadap persekitaran dan amalan serta peraturan. Kualiti air: Sifat-sifat air semulajadi, kriteria, standard dan kaedah menganalisis kualiti air. Penuliran air secara semulajadi. Bekalan air: Sumber air, kaedah rawatan air dan sistem pengagihan air. Olahan air sisa: Punca dan ciri-ciri air sisa dan kaedah olahan air sisa. Pengenalan kepada pengurusan sisa pepejal dan sisa berbahaya: Ciri-ciri dan jenis sisa pepejal, punca sisa pepejal dan pengurusan sisa pepejal.. Pengenalan kepada pencemaran bunyi dan udara.

#### ***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

### **DAB10303 Statik dan Dinamik**

---

#### ***Sinopsis***

Kursus ini bertujuan untuk memberikan pengenalan pelajar untuk memahami prinsip asas mekanik statik dan dinamik berserta contoh aplikasi prinsip-prinsip tersebut. Topik ini merangkumi topik Pengenalan kepada statik, Daya dan Keseimbangan, Momen dan Ganding, Keseimbangan Jasad Tegar, Sentroid dan Momen Sifat Tekun Pengenalan Kepada Dinamik, Kinematik dan Kinetik Zarah dan Projek.

#### ***Rujukan***

- i. Keith M. Walker. Applied Mechanics for Engineering Technology, 7<sup>th</sup> Edition; Prentice Hall, USA; 2004.
- ii. Hibbeler, R.C. Engineering Mechanics: Statics and Dynamics, 9<sup>th</sup> Edition; Prentice Hall, USA; 2001.
- iii. Bear F.P. & Johnson E. R.; Vector Mechanics for Engineers: Statics, 3<sup>rd</sup> S.I. Metrik Edition; McGraw Hill, USA; 2001.
- iv. Hibbeler, R.C.; Statics and Mechanics of Materials, 2<sup>nd</sup> Edition; Prentice Hall, USA; 2004.
- v. David H. Myscka; Machines and Mechanisms: Applied Kinematics Analysis; Prentice Hall, USA; 1999.

## **DAB20602 Kontrak dan Taksiran**

---

### **Sinopsis**

Untuk memberi pengetahuan asas yang cukup berhubung dengan prosedur dan pentadbiran kontrak dan berupaya mengukur kuantiti serta mentaksir kos kerja-kerja kejuruteraan awam. Kursus ini merangkumi Prosedur dan peraturan kontrak: Dokumen kontrak: Kontrak Kejuruteraan Awam: Syarat-syarat kontrak; Keselamatan dan Kebajikan Pekerja; Taksiran;

### **Rujukan**

- i. Ahamad Abdullah dan Khairuddin Abdul Rashid; Pengukuran Kuantiti Bangunan (Beserta Contoh Kerja Berdasarkan SMM2); Kuala Lumpur: Prentice Hall; 2003. No. Panggilan: TH435 .A32 2003
- ii. Murdoch, John; Construction Contracts: law and management (4<sup>th</sup> Edition); London: Taylor & Francis; 2008, No. Panggilan: KD1641 .M87 2008
- iii. Pratt, David J; Estimating for residential construction; Clifton Park, NY; 2006. No. Panggilan : TH4815.8 .P72 2006
- iv. Brook, Martin; Estimating and tendering for construction work; Boston, MA: Elsevier, 2008. No. Panggilan : TH435 .B76 2008
- v. Dagostino, Frank R.; Estimating in building construction; Toronto: Pearson Prentice Hall, 2008, No. Panggilan: TH435 .D33 2008

## **DAB20103 Mekanik Bendalir dan Hidraulik**

---

### **Sinopsis**

Mewujudkan kefahaman dan kemahiran teknologi dalam bidang-bidang asas mekanik bendalir seperti konsep asas bendalir, hidrostatik dan kinematik bendalir, momentum dan daya dalam bendalir, aliran dalam paip dan masalah sistem paip dan kadar alir di bawah turus yang berbeza. Kursus ini merangkumi topik Prinsip Asas Bendalir; Bendalir Dalam Keseimbangan: Tekanan Hidrostatik dan Keapungan; Kinematik Bendalir; Persamaan Asas Dalam Kajidaya Bendalir; Persamaan-Persamaan Keterusan, Bernoulli dan Momentum. Analisis Aliran Dalam Paip; Penyerupaan dan Analisis Dimensi; Pengukuran Bendalir.

### **Rujukan**

- i. Cengel Y. A. & Cimbala J. A. *Fluid Mechanics: Fundamentals and Applications* 2006. No. Panggilan: TA357 .C46 2010
- ii. White F. M. *Fluid Mechanics: Fundamentals and Applications*; 2006. No. Panggilan: TA357 .W44 2011
- iii. Douglas J.F., Gasiorek J.M. & Swaffield J.A. *Fluid Mechanics*; Longman, 5<sup>th</sup> Edition; 1995. No. Panggilan: TA357 .D682 1995
- iv. Crowe C.T., Roberson J.A. & Elger D. F. *Engineering Fluid Mechanics*. John Wiley & Sons, Inc., 2001. No. Panggilan: TA357 .E53 2010
- v. Daugherty, R.L., Franzini, J.B. & Finnemore, E.J. *Fluid Mechanics with Engineering Applications*. McGraw-Hill, 2001.

## **DAB30702 Penyeliaan Tapak**

---

### ***Sinopsis***

Untuk memberi pengetahuan dan kefahaman kepada pelajar tentang penyeliaan dalam projek pembinaan. Kursus ini merangkumi topik Konsep pengurusan: Falsafah dan Teori Pengurusan Islam dan Barat, Struktur Organisasi: Pengurusan Pembinaan, Fungsi dan Tanggungjawab Pengurus, Pengendalian dan Pelaksanaan Projek: Carta serta Jadual Pelaksanaan Projek, Pengurusan Masa Optimum, Perancangan Sumber: Carta Bar dan Kaedah Laluan Kritikal (CPM) dan Histogram dalam Pengurusan Sumber

### ***Rujukan***

- i. Fisk, Edward R, Construction Project Administration; Pearson International Edition; 2010., No Panggilan: TH438 .F57 2010
- ii. Jimmie W.Hinze, Construction Planning and Scheduling; Pearson International Edition; 2008., No Panggilan: TH438.4 .H56 2008.
- iii. Gould, Frederick E. Joyce, Nancy E., Construction Project Management; Pearson International Edition ; 2009., No Panggilan: TH438 .G68 2009
- iv. Omar Osman, Pengurusan Pembinaan: Konsep, Strategi dan Aplikasi; Penerbit USM, Pulau Pinang, 2006.
- v. Mia Wimala Saejoso, Module, Construction planning, scheduling and controlling: module, Penerbit UTHM, 2007.

## **DAB20402 Teknologi Geoteknik**

---

### ***Sinopsis***

Untuk memberi pengetahuan yang mencukupi kepada pelajar tentang : pembentukan tanah, sifat sifat fizik tanah, kekuatan tanah, kebolehmampatan tanah, kesan air dalam tanah sebagai pengetahuan asas yang akan dapat diaplikasikan dalam rekabentuk asas cetek dan dalam struktur penahan, kestabilan cerun ataupun pembaikan tanah. Kursus ini merangkumi topic Pembentukan dan Pengelasan Tanah; Amalan Penyiataan Tanah; Air Dalam Tanah; Pengukuhan dan Kekuatan Ricih Tanah; Agihan Tegasan dan Keupayaan Galas Tanah; Tekanan Sisi Tanah; Kestabilan Cerun.

### ***Rujukan***

- i. Cheng Liu & Jack B. Evett; Soils and Foundations, Prentice Hall; 2008., No. Panggilan: TA710 .L58 2008.
- ii. Abramson Lee W.: Slope stability and stabilization method, John Wiley; 2006, No. Panggilan : TA760.S56 2006
- iii. Braja, M D,: Principle of Geotechnical Engineering, McGraw Hill, 2010., No.Panggilan: TA710 .D37 2010.
- iv. Cheng, Y.M.: Slope Stability Analysis and Stabilization: New method and analysis; Routledge, 2008, No.Panggilan: TA479.C43 2008.
- v. Braja, M D,: Principle of Foundation Engineering, McGraw Hill,2011., No. Panggilan TA775 .D37 2011.
- vi. Alan Kaplan : Civil Engineering: Foundations and Retaining Structures Review, Kaplan AEC Education, No.Panggilan: TA775.W54 2004
- vii. Amir Khan Suwandi, Mohd Nazri Mohidin & Zaihasra Abu Talip: Modul Kejuruteraan Geoteknik, Penerbit UTHM, 2007. No. Panggilan: TA705.4.M3 .A44 2007



## **DAB10103 Lukisan Kejuruteraan dan CAD**

---

### ***Sinopsis***

Kursus ini bertujuan bagi memperkenalkan asas kemahiran lukisan struktur kejuruteraan awam serta piawai-piawai yang digunakan dengan menggunakan perisian komputer. Kursu ini merangkumi topik Pengenalan Lukisan Kejuruteraan; Pembinaan Asas Geometri; Unjuran Orthografik; Unjuran Bergambar; Rekabentuk Lukisan Berkomputer; Penggunaan CAD Dalam Lukisan Kejuruteraan Awam

### ***Rujukan***

- i. Hj. Adanan Hj. Ohman; Learning Module: DAC 10103 Engineering Drawing, 1st Edition; Penerbit UTHM; Batu Pahat, Johor; 2011. No. Panggilan: T353.A26.2011a
- ii. British Standard Institution; BS 308: Part 2: 1972 Engineering Drawing Practice Part 2: Dimensioning and Tolerance of Size. British Standard Institution, London; 1972 No. Panggilan: (BS 308: Part 2 1972)
- iii. Mark W. Huth and Walter Wells; Understanding Construction Drawings; 4<sup>th</sup> Edition; Delmar Thomson Learning; London; 2005. No. Panggilan:T355.H87 2005
- iv. David A, Madsen and Terence M. Shumaker; Civil Drafting Technology; 4<sup>th</sup> Edition; Perentice Hall; New Jersey; 2010. No. Panggilan: T353.M324 2010
- v. Grabowski, Ralph; Using AutoCAD 2009. Delmar Learning; New York 2009. No. Panggilan:T385.G76 2009

## **DAB10503 Mekanik Bahan**

---

### ***Sinopsis***

Untuk menerapkan pelajar dengan pengetahuan asas berkaitan mekanik bahan serta berupaya mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam menyelesaikan masalah kejuruteraan awam. Kursus ini merangkumi topik Pengenalan kepada mekanik bahan, tegasan dan terikan beserta penggunaan Hukum Hooke, Nisbah Poisson, dan bulatan Mohr. Daya ricih dan momen lentur pada rasuk dan diterjemahkan kepada gambarajah daya ricih dan momen lentur. Tegasan lentur, pesongan dan putaran bagi rasuk dan Teori Euler bagi anggota dalam mampatan dengan pelbagai keadaan hujung

### ***Rujukan***

- i. R.C. Hibbeler; Mechanics of Materials (7<sup>th</sup> edition); Prentice Hall, USA; 2007. No. Panggilan: TA405 .H43 2005
- ii. Ferdinand Beer, Jr. E. Russell Johnston, John DeWolf & David Mazurek (2009). *Mechanics of Materials*. McGraw-Hill. No. Panggilan: TA405 .M45 2009
- iii. James M. Gere and Barry J. Goodno; Mechanics of Materials, SI Edition.
- iv. Engineering; 7th edition, Canada, 2008. No. Panggilan: TA405 .G47 2009

## **DAB20809 Latihan Industri**

---

### ***Sinopsis***

Matlamat program ini ialah untuk memberikan pendedahan dan pengalaman kepada para pelajar mengenai keadaan sebenar di alam pekerjaan sebagai juruteknik kejuruteraan awam. Pelajar dikehendaki menjalani satu latihan industri sebagai pelatih pembantu jurutera dalam bidang kejuruteraan awam di mana-mana organisasi yang disenaraikan oleh Pusat Pengajian Diploma selama 8 minggu dan dinilai oleh penyelia industri dan akan kembali ke kampus untuk dinilai oleh penyelia yang dilantik oleh PPD selama 2 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 kejuruteraan awam.

### ***Rujukan***

- i. Buku Panduan Latihan Industri UTHM

## **DAB20202 Analisis Struktur**

---

### ***Sinopsis***

Kursus ini bertujuan untuk menerapkan kefahaman dan kemahiran penggunaan teori-teori struktur dalam menyelesaikan masalah berkaitan struktur kejuruteraan awam. Kursus ini merangkumi topik Analisis Struktur: Pengenalan Struktur, Kekuda Satah Boleh Tentu Statik, Ubahbentuk Kekuda Satah Boleh Tentu Statik, Kekuda Satah Tak Boleh Tentu Statik, Kerangka Ruang Boleh Tentu Statik, Analisis Struktur Tak Boleh Tentu Statik-Rasuk dan Kerangka Tegar, Garis Imbas, Analisis Plastik

### ***Rujukan***

- i. Hibbeler, R.C.; Structural Analysis, 6<sup>th</sup> Edition; Prentice Hall, USA; 2006. No.Panggilan: TA645 .H52 2006.
- ii. Chia-Ming Uang, and Anne Gilbert; Fundamentals of Structural Analysis; McGraw Hill Higher Education, USA;2008. No.Panggilan: TA645 .L34 2008.
- iii. Williams, Alan.; Structural analysis: In theory and practice; Butterworth-Heinemann., No.Panggilan: TA645 .W55 2009
- iv. Aslam Kassimali; Structural Analysis,SI edition; Brooks Cole, USA; 2005. No.Panggilan: TA645 .K37 2005

## **DAB20902 Projek Teknologi Kejuruteraan Awam I**

---

### ***Sinopsis***

Matlamat kursus ini ialah untuk menerapkan kemahiran serta mengaplikasikan pengetahuan dan teknologi dalam projek kejuruteraan awam 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

## **DAB30403 Hidrologi dan Sumber Air**

---

### ***Sinopsis***

Untuk memberi panduan kepada pelajar dalam penggunaan Manual Saliran Mesra Alam Malaysia (MSMA) terhadap pengurusan air larian dari segi pengawalan kualiti dan kuantiti.Kursus ini merangkumi topik Konsep rekabentuk hidrologi: Kebarangkalian tahunan; Purata kala kembali (ARI); Analisis kekerapan; Rekabentuk banjir; Sistem perparitan. Rekabentuk hujan dan air ribut: Corak taburan hujan di Malaysia; Kekerapan tempoh keamatan hujan (IDF); Corak taburan hujan yang singkat; Siri masa taburan hujan. Pengukuran Aliran: Pengiraan tempoh aliran; Masa tumpuan untuk kawasan tadahan semulajadi; Masa tumpuan untuk kawasan tadahan kecil; Formula Rasional untuk air larian permukaan; Pekali air larian permukaan; Kepelbagaian keadaan kawasan tadahan kecil; Kaedah Hidrograf; Kaedah Luas-Masa; Kaedah Rasional. Kualiti Air: Ciri-ciri pencemaran; Rekabentuk kualiti air ribut; Anggaran isipadu air larian permukaan. Pembentung dan laluan air: Rekabentuk pembentung; Laluan air semulajadi; Laluan air berumput; Saliran berlapis.

### ***Rujukan***

- i. Urban Stormwater Management Manual for Malaysia (Manual Saliran Mesra Alam Malaysia); Volume 1- 20 ; Department of Irrigation and Drainage Malaysia, 2000.
- ii. Wurbs, R. A., and W. P. James, Water Resources Engineering, Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, 2002. No. Panggilan : TC145 .W87 2002
- iii. R.H. McCuen, Hydrologic Analysis and Design, Prentice Hall, 3<sup>rd</sup> Edition, 2005. No. Panggilan: TC145 .M38 2005

- iv. W. Brutsaert, Hydrology: An introduction, Cambridge University Press, 2005, No. Panggilan: GB661.2 .B78 2005
- v. W. Viessman Jr. and G.L. Lewis, Introduction to Hydrology, Prentice Hall, 5<sup>th</sup> Edition, 2003. No. Panggilan :GB661.2 .V53 2003

### **DPK20103 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)

### **DAB21002 Teknologi Saliran Mesra Alam**

---

#### ***Sinopsis***

Memberi pengetahuan dan kefahaman yang terperinci tentang teknik persampelan berkaitan bidang alam sekitar meliputi sampel air, air sisa, tanah dan udara. Kursus ini merangkumi topik Keselamatan makmal; penggunaan peralatan, pengendalian bahan kimia dan alat radas, pemilihan dan asas penyediaan reagen kimia, pengumpulan sampel air, airtsisa, tanah dan udara; pemilihan lokasi persampelan, penentuan masa, jenis dan kekerapan persampelan, parameter persampelan; Penyediaan Laporan; intrepretasi data dan penulisan laporan

#### ***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

## **DAB30303 Projek Teknologi Kejuruteraan Awam II**

---

### ***Sinopsis***

Matlamat kursus ini ialah untuk menerapkan kemahiran serta mengaplikasikan pengetahuan dan teknologi dalam projek kejuruteraan awam 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 1 dijalankan secara berkumpulan seperti yang ditetapkan oleh pihak Pusat Pengajian Diploma.

### ***Rujukan***

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

## **DAB20403 Teknologi Pembinaan**

---

### ***Sinopsis***

Untuk memberi pengetahuan dan penerapan terhadap amalan, prinsip-prinsip pembinaan dan peralatan yang digunakan dalam kejuruteraan awam. Kursus ini merangkumi topik Teknologi Pembinaan: Substruktur, Struktur Atas, Acuan, Sambungan, Kerja Sementara, Perkhidmatan Pembinaan dan Infrastruktur.

### ***Rujukan***

- i. Chew Y.L, Michael; *Construction Technology for Tall Buildings*; 3<sup>th</sup> Edition; World; 2009; No Panggilan: TH845 .C43 2009
- ii. Roy Chudley and Roger Greeno; *Advanced Construction Technology*; 4<sup>th</sup> Edition; Pearson; 2006. No Panggilan: TH145 .C484 2006.
- iii. R.L. Peurifoy et al; *Construction Planning, Equipment and Methods*; 8<sup>th</sup> Edition; McGraw Hill; 2011. No Panggilan: TH145 .P48 2011.
- iv. Mike Riley, Alison Cotgrave; *Construction Technology 1/ house construction*; 2<sup>th</sup> Edition; 2008. No Panggilan: TH4811 .R54 2008.
- v. Mike Riley, Alison Cotgrave; *Construction Technology 1/ Industrial and Commercial Building*; 2<sup>th</sup> Edition; 2008. No Panggilan: TH4811 .R54 2008.

## **DAB30503 Amalan Teknologi Rekabentuk Struktur**

---

### ***Sinopsis***

Kursus ini bertujuan untuk menerapkan kemahiran berkaitan rekabentuk pelbagai anggota struktur diperbuat daripada konkrit, keluli dan kayu berdasarkan kod amalan semasa dan penggunaan perisian. Kursus ini merangkumi topik Struktur Konkrit Bertetulang: Rekabentuk rasuk tupang mudah, papak; tiang pendek. Struktur Keluli: Rekabentuk rasuk tupang mudah; tiang; bumbung dan sambungan; Menggunakan perisian Esteem dan Staadpro untuk projek bangunan. Membina rasuk konkrit tetulang

### ***Rujukan***

- i. Chanakya, Arya (2009). *Design of Structural Elements: Concrete, Steelwork, Masonry and Timber Design to British Standards and Eurocodes*. London: Spon Press. No. panggilan: TA658 .A79 2009.
- ii. MS 544: Part 2: 2001; *Code of Practice for Structural Use of Timber*. SIRIM, Malaysia.
- iii. British Standard BS 5950: Part 1; *Structural Use of Steelwork in Building: Code of Practice for Design in Simple & Continuous Construction; Hot Rolled Sections*; SCI. 2000.
- iv. British Standard BS 8110. Part 1; *Structural Use of Concrete; Code of Practice for Design and Construction*; BSI;1997. No. panggilan: TA439 .H36 1987 r
- v. Dennis Lam, Thien-Cheong Ang & Sing-Ping Chiew (2008). *Structural Design of Steelwork to EN 1993 and EN 1994*, BH. No. panggilan: TA684 .M37 2008
- vi. Chu-Kia Wang, Charles G. Salmon & Jose A. Pincheira (2007). *Reinforced Concrete Design*. John Wiley. No. panggilan: TA683.2 .C48 2007

## **DAB30602 Amalan Teknologi Jalanraya**

---

### **Sinopsis**

Untuk mewujudkan kefahaman dan pengetahuan yang mendalam mengenai aktiviti yang berkaitan dengan penilaian kerosakan jalan, teknologi penyelenggaraan jalan raya dan baikpulih jalan raya, penyelenggaraan trafik dan kawalan trafik dalam zon kerja kerja. Kursus ini merangkumi topik Penilaian Keadaan Turapan Boleh Lentur dan Tegar, Teknik Penyelenggaraan Dan Pembaikpulih Jalan Raya., Pengendalian Data, Teknologi Penyelenggaraan Trafik , dan Keperluan Kawalan Trafik di Zon Kerja Penyelenggaraan.

### **Rujukan**

- i. Roess, R.P., Prassas, E.S., & McShane, W.R. (2006). *Traffic Engineering*, 3rd ed. Pearson Prentice Hall. No. panggilan: HE355 .M65 2004
- ii. Currin, T.R. (2005). *Introduction to Traffic Engineering: A Manual for Data Collection and Analysis*, Books/Cole-Thomson Learning. No. panggilan: HE333 .C87 2001
- iii. Transportation Research Board/ National Research Council, *Highway Capacity Manual*, Federal Highway Administration, Washington, 2000. No. panggilan: HE336.T7 .K474 2009
- iv. Khisty, C.J. & Lall, B.K. (2003). *Transportation Engineering*. Prentice Hall. No. panggilan: TA1145 .K44 2003

## **DAB20702 Amalan Teknologi Sub Struktur dan Cerun**

---

### **Sinopsis**

Untuk memberi kemahiran dan pengetahuan teknologi yang mencukupi mengenai pembinaan asas cetek, asas dalam dan penstabilan cerun. Kursus ini merangkumi topik Pembentukan dan Pengkelasan Tanah; Amalan Penyiasatan Tanah; Air Dalam Tanah; Pengukuhan dan Kekuatan Ricih Tanah; Agihan Tegasan dan Keupayaan Galas Tanah; Tekanan Sisi Tanah; Kestabilan Cerun.

### **Rujukan**

- i. Cheng Liu & Jack B. Evett (2008). *Soils and Foundations*. Prentice Hall. No. panggilan: TA710 .L58 2008.
- ii. Abramson Lee W. (2006). *Slope Stability and Stabilization Method*, John Wiley. No. Panggilan : TA760.S56 2006.
- iii. Braja, M D (2010). *Principle of Geotechnical Engineering*, McGraw Hill. No.Panggilan: TA710 .D37 2010.
- iv. Cheng, Y.M. (2008). *Slope Stability Analysis and Stabilization: New Method and Analysis*. Routledge. No. panggilan: TA479.C43 2008.
- v. Braja, M D (2011). *Principle of Foundation Engineering*. McGraw Hill. No. panggilan TA775 .D37 2011.
- vi. Alan Kaplan: *Civil Engineering: Foundations and retaining structures review*, Kaplan AEC Education, No.Panggilan: TA775.W54 2004.
- vii. Amir Khan Suwandi, Mohd Nazri Mohidin & Zaihasra Abu Talip: *Modul Kejuruteraan Geoteknik*, Penerbit UTHM, 2007, No. Panggilan:TA705.4.M3 .A44 2007.



**Pusat Pembangunan dan Latihan Akademik  
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia  
86400 Batu Pahat, Johor Darul Ta'zim  
[www.uthm.edu.my](http://www.uthm.edu.my)**