

Panduan Akademik
Academic Guideline

**Fakulti Sains &
Matematik**
**Faculty of Science &
Mathematics**

Program Diploma
Diploma Programmes

Semester 1, 2 & 3
Sesi 2023/2024

KANDUNGAN	MUKA SURAT
Aluan Dekan	2
Latar Belakang UPSI	3
Visi, Misi dan Matlamat UPSI	4
Carta Organisasi UPSI	5
Pengurusan Tertinggi UPSI	6
Latar Belakang Fakulti Sains dan Matematik	7
Visi, Misi dan Objektif FSM	8
Objektif Kualiti FSM	8
Pengurusan Fakulti	9
Penyelaras Program ,Kakitangan Makmal dan Pentadbiran Fakulti	10
Program Pengajian yang Ditawarkan	11
Takwim Akademik 2023/2024	12
Sistem Kod Kursus	13
Kakitangan Akademik Fakulti Sains dan Matematik	
Kakitangan Akademik Jabatan Biologi	15
Kakitangan Bukan Akademik Jabatan Biologi	20
Kakitangan Akademik Jabatan Fizik	21
Kakitangan Bukan Akademik Jabatan Fizik	25
Kakitangan Akademik Jabatan Kimia	27
Kakitangan Bukan Akademik Jabatan Kimia	30
Kakitangan Akademik Jabatan Matematik	32
Kakitangan Bukan Akademik Jabatan Matematik	35
Program Diploma Sains	
Struktur Program Pengajian	37
Cadangan Pendaftaran Kursus Mengikut Semester	40
Program Diploma Sains (Matematik)	
Struktur Program Pengajian	43
Cadangan Pendaftaran Kursus Mengikut Semester	46
Program Diploma Teknologi Makmal	49 - 52
Struktur Program Pengajian	49
Cadangan Pendaftaran Kursus Mengikut Semester	52
Sinopsis Kursus Universiti	54
Sinopsis Kursus Teras (Asas)	55
Sinopsis Kursus Teras (Pengkhususan)	56 - 63
Sinopsis Kursus Elektif (Diploma Sains Sahaja)	66
Sinopsis Kursus Pengurusan (Diploma Teknologi Makmal Sahaja)	67
Sinopsis Kursus Latihan Industri	67
Sahsiah Diri Pelajar	68
Sistem Penasihat Akademik	79
Alamat Perhubungan Fakulti Sains dan Matematik	80
Waktu Berurusan Fakulti Sains dan Matematik	80

ALUAN DEKAN

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Alhamdulillah, syukur ke hadrat Ilahi kerana dengan izin-Nya jua maka Buku Panduan Akademik Program Diploma Fakulti Sains dan Matematik Sesi Akademik 2023/2024 dapat diterbitkan dengan jayanya.

Syabas dan tahniah kepada semua warga kerja Jawatankuasa Buku Panduan Akademik Program Diploma Fakulti Sains dan Matematik Sesi Akademik 2023/2024 yang telah bekerja keras dan bertungkus lumus untuk memastikan penerbitan buku panduan ini terlaksana dengan jayanya. Saya mewakili semua pensyarah dan warga kerja Fakulti Sains dan Matematik mengucapkan selamat datang dan tahniah kepada semua pelajar baharu yang telah ditawarkan untuk mengikuti program pengajian peringkat Diploma di Fakulti Sains dan Matematik, Universiti Pendidikan Sultan Idris.

Buku panduan ini disediakan khas untuk memberikan panduan dan penerangan kepada siswa dan siswi mengenai peraturan akademik, kurikulum, sinopsis kursus, struktur program pengajian dan semua perkara penting yang perlu diketahui oleh pelajar sepanjang menjalani program pengajian Fakulti ini. Saya berharap pelajar akan menggunakan buku panduan ini dengan sebaik-baiknya sebagai rujukan sepanjang berada di Universiti ini. Buku ini juga amat berguna kepada orang awam yang ingin mendapatkan maklumat mengenai sistem akademik di Fakulti.

Akhir kata, sekali lagi saya mengalu-alukan kehadiran pelajar baharu ke Fakulti ini dan berharap agar kita sama-sama dapat berusaha menggemilangkan pendidikan Sains dan Matematik dengan melengkapkan diri dengan ilmu pengetahuan dan kemahiran yang kreatif dan inovatif selaras dengan moto Universiti Pendidikan Sultan Idris iaitu "UPSI No.1 Pendidikan" dan moto Fakulti Sains dan Matematik "Memupuk Minda Kreatif".

Sekian, terima kasih.

Profesor Madya Dr. Mohd Faizal Nizam Lee Abdullah
Dekan
Fakulti Sains dan Matematik



LATAR BELAKANG UPSI

Terbilang di Hamparan Warisan Tiga Generasi

Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI) merupakan sebuah institusi pengajian tinggi awam yang penting dalam sejarah pendidikan negara. Institusi ini berkembang secara bertahap dari sebuah Maktab Perguruan hinggalah menjadi sebuah Universiti Pendidikan. Perkembangan UPSI melalui tiga era, iaitu era Sultan Idris Training College (SITC), 29 November 1922 - 1957, era Maktab Perguruan Sultan Idris (MPSI), 1957 - 1987 dan era Institut Perguruan Sultan Idris (IPSI), 21 Februari 1987 - April 1997. Tiga era ini juga memperlihatkan wadah generasi pendidik yang dilahirkan oleh institusi ini dalam tempoh 75 tahun. Tanggal 1 Mei 1997 bermulalah lembaran barunya sebagai sebuah universiti, apabila universiti ini diperbadankan di bawah Perintah Universiti Pendidikan Sultan Idris (Perbadanan) 1997 dan Perintah Universiti Pendidikan Sultan Idris (Kampus) 1997 menerusi Warta Kerajaan P.U (A) 132 & 133 yang bertarikh 24 Februari 1997.

Pada awal penubuhannya, terdapat hanya empat buah fakulti yang menawarkan sepuluh program pengajian. Fakulti - fakulti tersebut adalah Fakulti Bahasa, Fakulti Sains Sosial dan Kesenian, Fakulti Sains dan Teknologi, dan Fakulti Sains Kognitif dan Pembangunan Manusia. Jumlah program pengajian bertambah dari tahun ke tahun. Pada tahun 2002, dua buah fakulti baharu ditubuhkan, iaitu Fakulti Perniagaan dan Ekonomi dan Fakulti Teknologi Maklumat dan Komunikasi, menjadikan jumlah fakulti sehingga itu enam buah dengan jumlah 19 kursus pengajian di peringkat Ijazah Sarjana Muda. Peningkatan ini menggambarkan perubahan besar yang dilakukan bagi menampung keperluan akademik dan jumlah pelajar yang kian bertambah. Fakulti Sains Sosial dan Kesenian ditukar namanya kepada Fakulti Seni dan Muzik manakala Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan dan Fakulti Sains Sukan ditubuhkan sebagai fakulti baharu.

Penstrukturan semula fakulti-fakulti UPSI telah dilaksanakan pada 1 Jun 2010 untuk meningkatkan daya saing universiti pada masa kini bagi merealisasikan visi dan misi Universiti untuk menjadi peneraju inovasi dan kreativiti, penyelidikan, pengkomersilan, reka cipta kreatif dan berimpak tinggi serta melahirkan tenaga manusia kreatif yang akan memajukan ekonomi Negara. Fakulti-fakulti baharu yang telah ditubuhkan adalah seperti berikut:-

1. Fakulti Sains dan Matematik (FSM)
2. Fakulti Pembangunan Manusia (FPM)
3. Fakulti Bahasa dan Komunikasi (FBK)
4. Fakulti Sains Sukan dan Kejurulatihan (FSSK)
5. Fakulti Sains Kemanusiaan (FSK)
6. Fakulti Muzik dan Seni Persembahan (FMSP)
7. Fakulti Seni, Komputeran dan Industri Kreatif (FSKIK)
8. Fakulti Pengurusan dan Ekonomi (FPE) dan
9. Fakulti Teknikal dan Vokasional (FTV).
10. Fakulti Komputeran dan Meta Teknologi (META).

VISI UPSI

Menjadi Universiti yang bitara, cemerlang dalam kepimpinan pendidikan berlandaskan kegemilangan sejarah serta menerajui perubahan global.

MISI UPSI

Menjana dan menatar ilmu menerajui pengajaran, penyelidikan, penerbitan, perundingan dan khidmat masyarakat, dalam konteks pembangunan insan untuk mencapai wawasan negara.

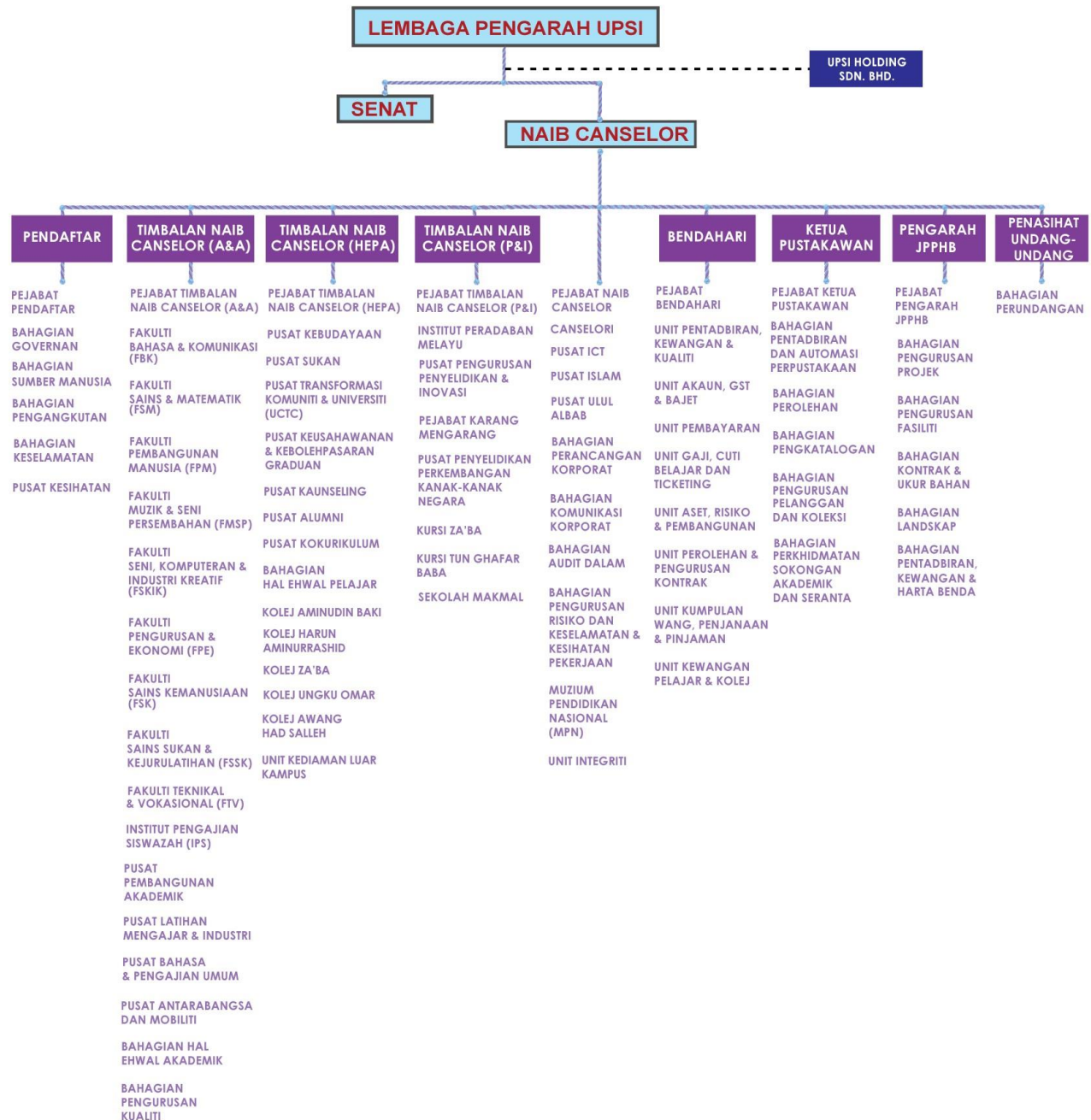
MOTO UPSI

"UPSI No.1 Pendidikan."

MATLAMAT

Untuk mencapai misi di atas, Universiti berazam dan beritlizam untuk:

- Mengutamakan keikhlasan intelek dan kejujuran sikap dalam aktiviti meneroka sambil menyoal kembali kebenaran yang telah diterima selama ini bagi menjana, mengembang dan memperdalam ilmu.
- Mewujudkan kesinambungan sumbangan yang berterusan bagi membangun dan memperkaya ilmu terutamanya menerusi bahasa Melayu dalam pelbagai bidang.
- Menatar dan berkongsi ilmu melalui aktiviti-aktiviti kesarjanaan, termasuk perangkaian maklumat, pendidikan, penerbitan dan perundingan dalam dan luar negara.
- Membina potensi individu bagi menjadikannya berilmu, berketerampilan, berakhlak tinggi, berakhlak mulia dan bersemangat patriotis.
- Menggerakkan komunitinya supaya lebih prihatin betapa perlunya mereka menyumbang khidmat kepada masyarakat dan negara, terutama ke arah pemupukan semangat patriotik dan nasionalistik untuk membina sebuah bangsa Malaysia dan menyumbang kepada kesejahteraan sejagat.



"UNIVERSITI NO.1 PENDIDIKAN"

PENGURUSAN TERTINGGI UNIVERSITI



Naib Canselor
Profesor Dato' Dr. Md Amin bin Md Taff
No. Tel. : +605-4506777
Email : ncupsi@upsi.edu.my



Timbalan Naib Canselor (Akademik & Antarabangsa)
Profesor Dr. Marzita Puteh
No. Tel. : +605-4506555
Email : tncaa@upsi.edu.my



Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi)
Profesor Dr. Suriani binti Abu Bakar
No. Tel. : +6015-48787880
Email : tnapi@upsi.edu.my



Timbalan Naib Canselor (Hal Ehwal Pelajar dan Alumni)
Profesor Dr. Norkhalid bin Salimin
No. Tel. : +6015-48797083
Email : tnchep@upsi.edu.my



Pendaftar
Encik Helmi Zaifura bin Abdul Rahman
No. Tel. : +605-4506444
Email : helmi@bendahari.upsi.edu.my



Bendahari
Encik Mohamad Najib bin Mohamed
No. Tel. : +605-4506359
Email : najib@bendahari.upsi.edu.my



Ketua Pustakawan
Cik Noriha binti Mohammad
No. Tel. : +605-4505316
Email : noriha@upsi.edu.my



Pengarah Jabatan Pengurusan Pembangunan dan Harta Benda
Ir. Zulkefly bin Mohd Yusof
No. Tel. : +605-4506111
Email : zulkefly@jpphb.upsi.edu.my

LATAR BELAKANG FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK

Fakulti Sains dan Matematik (FSM), Universiti Pendidikan Sultan Idris telah ditubuhkan pada 1 Mei 1997 dengan nama Fakulti Sains dan Teknologi, seiring dengan penubuhan Universiti Pendidikan Sultan Idris bagi memenuhi keperluan dalam bidang pendidikan sains dan matematik melalui penawaran Ijazah Sarjana Muda Pendidikan (Sains) dengan Kepujian, Ijazah Sarjana Muda Pendidikan Matematik dengan Kepujian dan Ijazah Sarjana Muda Pendidikan (Teknologi Maklumat) dengan Kepujian.

Pada 1 Januari 2003, Fakulti Sains dan Teknologi telah melakukan penstrukturan semula dalam usaha untuk memberi lebih tumpuan kepada bidang Sains dan Matematik. Di bawah struktur baharu ini empat jabatan akademik telah ditubuhkan untuk memantapkan pentadbiran dan pengurusan program iaitu Jabatan Biologi, Jabatan Fizik, Jabatan Kimia dan Jabatan Matematik.

Fakulti Sains dan Matematik telah bertukar nama pada 1 Jun 2010. Ini berikutan daripada Mesyuarat Senat Kali Ke-72 Bil 5/2009 pada 15 September 2009 yang telah meluluskan cadangan penstrukturan semula fakulti di Universiti Pendidikan Sultan Idris yang antara tujuannya adalah untuk menyesuaikan fakulti dengan program/bidang pengajian.

Mulai tahun 2011, Fakulti Sains dan Matematik buat pertama kalinya telah menawarkan program pengajian Diploma selaras seperti yang disarankan oleh Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia (KPTM) iaitu:

1. Diploma Sains
2. Diploma Sains (Matematik) dan
3. Diploma Teknologi Makmal.

Dengan adanya penawaran program baharu ini dapat memberi peluang kepada pelajar-pelajar lepasan SPM khususnya untuk menyambung pengajian mereka. Ini selaras dengan saranan KPTM yang ingin memperkasakan program-program Diploma.

VISI FSM

Peneraju Kreativiti dan Inovasi Sains dan Matematik

MISI FSM

Menjadi peneraju dalam bidang Sains dan Matematik menerusi pendidikan dan penyelidikan yang kreatif dan inovatif

MOTO FSM

"Memupuk Minda Kreatif"

OBJEKTIF KUALITI FSM

Kami, staf Fakulti Sains dan Matematik, Universiti Pendidikan Sultan Idris, komited ke arah kecemerlangan melalui penerapan budaya kualiti dan penambahbaikan berterusan mengikut keperluan MS ISO 9001:2008 di dalam pengajaran, penyelidikan, perundingan dan penerbitan yang berorientasikan pelanggan.

Dasar ini menjadi rangka kerja pembentukan dan penilaian objektif kualiti Fakulti dan Jabatan serta panduan kepada staf untuk melaksanakan tugas dan tanggungjawab dengan cekap, kreatif dan inovatif.

PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN

- 90% pelajar mendapat PNGK 2.75 ke atas.
- 70% pelajar mendapat PNGK minimum 3.00 ke atas.
- 95% pelajar bergraduasi dalam tempoh lapan (8) semester.
- 75% pensyarah mendapat penilaian baik (skor 75% ke atas) dalam penilaian kursus oleh pelajar.
- Menjalankan semakan program-program pengajian setiap empat (4) tahun bagi memastikan penambakan berterusan.

PENYELIDIKAN

- Memastikan sekurang-kurangnya 80% penyelidikan yang dijalankan oleh pensyarah adalah mengikut hala tuju penyelidikan Universiti.

PENTADBIRAN

- 100% kakitangan pentadbiran dan sokongan dan kakitangan akademik berpeluang memenuhi mata minimum CPD mengikut kumpulan.
- Memastikan nisbah pensyarah-pelajar ialah 1:20.

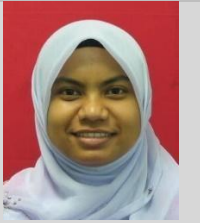
KEMUDAHAN & PRASARANA

- 75% pelajar selesai dengan kemudahan yang disediakan.
- 75% pensyarah selesai dengan kemudahan yang disediakan.

KEPUASAN PELANGGAN

- 80% pelanggan berpuas hati dengan perkhidmatan yang disediakan.

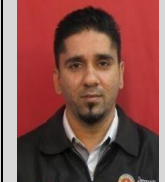
PENGURUSAN DAN PENTADBIRAN FAKULTI

	Dekan Prof. Madya Dr. Mohd Faizal Nizam Lee Abdullah ☎ : 015-48797429 ✉ : faizal.lee@fsmt.upsi.edu.my		Timbalan Dekan (Akademik Dan Antarabangsa) Prof. Madya Dr. Faridah Lisa Supian ☎ : 015-48797202 ✉ : faridah.lisa@fsmt.upsi.edu.my
	Timbalan Dekan (Penyelidikan Dan Inovasi) Prof. Madya Dr. Rohaidah Masri ☎ : 015-48117401 ✉ : rohaidah@fsmt.upsi.edu.my		Timbalan Dekan (Hal Ehwal Pelajar Dan Alumni) Dr. Mohd Ikhwan Hadi Yaacob ☎ : 015-48797203 ✉ : ikhwan.hadi@fsmt.upsi.edu.my
	Ketua Jabatan Biologi Prof. Madya Dr. Som Cit Si Nang ☎ : 015-48797722 ✉ : somcit@fsmt.upsi.edu.my		Ketua Jabatan Fizik Dr. Mohd. Faudzi Umar ☎ : 015-48797388 ✉ : faudzi@fsmt.upsi.edu.my
	Ketua Jabatan Kimia Dr. Mohamad Syahrizal Ahmad ☎ : 015-48797346 ✉ : syahrizal@fsmt.upsi.edu.my		Ketua Jabatan Matematik Dr. Noor Wahida Md Junus ☎ : 015-48797432 ✉ : noor_wahida@fsmt.upsi.edu.my
	Timbalan Pendaftar En. Mohd Haryzal Mohd Zan ☎ : 015-48797577 ✉ : haryzal@upsi.edu.my		
	Skim Perkhidmatan Khas Universiti 41 Pn. Suzira Salim ☎ : 015-48797799 ✉ : suzira@upsi.edu.my		
	Pegawai Tadbir En. Mohd Hashimi Ma'ani ☎ : +6015-48797719 ✉ : hashimi@upsi.edu.my		

PENYELARAS PROGRAM

	Penyelaras Diploma Teknologi Makmal ChM. Dr. Mohamad Idris Saidin ☎ : 015-48797958 ✉ : idris.saidin@fsmt.upsi.edu.my		Penyelaras Diploma Sains Dr. Siti Nursaila Alias ☎ : 015-48797563 ✉ : anasaila@fsmt.upsi.edu.my
	Penyelaras Diploma Sains (Matematik) Dr. Sabarina binti Shafie ☎ : 015-48797368 ✉ : sabarina@fsmt.upsi.edu.my		

KAKITANGAN PENTADBIRAN

	Penolong Pegawai Tadbir N29 Pn. Nurul Masturah Abd Aziz ☎ : 015-48797673 ✉ : masturah@upsi.edu.my		Penolong Pegawai Tadbir N29 En. Anuar Azizi Anuar Basha ☎ : 015-48797205 ✉ : anuar_azizi@upsi.edu.my		Penolong Akauntan W29 Pn. Nor Azlina Dollah ☎ : +6015-48797473 ✉ : n.azlina@upsi.edu.my
	Setiausaha Pejabat N29 Pn. Aslizah Zakaria ☎ : 015-48797526 ✉ : aslizah@upsi.edu.my		Pembantu Tadbir (P/O) N22 En. Norazhman Rasid ☎ : +6015-48797519 ✉ : norazhman@upsi.edu.my		Pembantu Tadbir (P/O) N22 En. Syahril Rizal Nordin ☎ : 015-48797206 ✉ : syah2511@upsi.edu.my
	Juruteknik Komputer F22 En. Muhammad Ulil Amri Humaizi Zainal Alam ☎ : 015-48797799 ✉ : ulil_amri@ict.upsi.edu.my		Skim Perkhidmatan Khas Universiti 19 Pn. Nor Atiqah Azhar ☎ : +6015-48797205 ✉ : norazhman@upsi.edu.my		Pembantu Operasi N11 En. Mohamad Sarwat Besar Ahmet ☎ : 015-48797473 ✉ : sarwat@upsi.edu.my

KAKITANGAN MAKMAL

	Pegawai Tadbir En. Mohd Hashimi Ma'ani ☎ : +6015-48797719 ✉ : hashimi@upsi.edu.my		Penolong Pegawai Sains C32 Pn. Norasmeda Amri ☎ : +6015-48797304/7074 ✉ : asmeda_amri@upsi.edu.my		Penolong Pegawai Sains C29 En. Ahmad Supian Abdullah ☎ : +6015-48797354 ✉ : supian@upsi.edu.my
	Penolong Pegawai Sains C29 En. Abdul Rahman Kunju Baba ☎ : +6015-48797317 ✉ : rahman@upsi.edu.my		Penolong Pegawai Sains C29 En. Mohd Zurin Mahmood ☎ : +6015-48797341 ✉ : zurin@upsi.edu.my		Penolong Pegawai Sains C29 Cik Laili Afzan Mohd Rosli ☎ : +6015-48797307 ✉ : lailiafzan@upsi.edu.my
	Penolong Pegawai Sains C29 Pn. Asmah Mahyuddin ☎ : +6015-48797351 ✉ : asmah@upsi.edu.my		Penolong Pegawai Sains C29 Pn. Irawati Othman ☎ : +6015-48797351 ✉ : irawati@upsi.edu.my		Penolong Pegawai Sains C29 Pn. Johana Jumiran ☎ : +6015-48797306 ✉ : johana@upsi.edu.my
	Penolong Pegawai Sains C29 En. Hairulnizam Salleh ☎ : +6015-48797377 ✉ : hairul@upsi.edu.my		Penolong Pegawai Sains C29 En. Mohd Faisal Mohd Yassin ☎ : +6015-48797311 ✉ : izal@upsi.edu.my		Penolong Pegawai Sains C29 Pn. Normah Alias ☎ : +6015-48797333 ✉ : normah@upsi.edu.my
	Penolong Pegawai Sains C29 Pn. Norzalira Zalzali ☎ : +6015-48797376 ✉ : erra@upsi.edu.my		Penolong Pegawai Sains C29 En. Noor Mazlan Mohamed ☎ : +6015-48797301 ✉ : noormazlan@upsi.edu.my		Penolong Pegawai Sains C29 En. Mohd Akmal Farhan Rashid ☎ : +6015-48797345 ✉ : akmalfarhan@upsi.edu.my
	Penolong Pegawai Sains C29 Pn. Noraini Abdullah ☎ : +6015-48797309 ✉ : nurain@upsi.edu.my		Penolong Pegawai Sains C29 En. Mohammad Azmir Mohd Zamri ☎ : +6015-48797321 ✉ : azmir_m@upsi.edu.my		Penolong Pegawai Sains C29 En. Norfaizi Othman ☎ : +6015-48797350 ✉ : n_faizi@upsi.edu.my
	Penolong Pegawai Sains C29 Cik Siti Noor Farina Mohd Fuad Ooi ☎ : +6015-48797345 ✉ : farina@upsi.edu.my		Penolong Pegawai Sains C29 En. Ibrahim Saidin ☎ : +6015-48797336 ✉ : ibrahimsaidin@upsi.edu.my		Penolong Pegawai Sains C29 En. Ahmad Isa Hamizi ☎ : +6015-48797342 ✉ : a_isa@upsi.edu.my

	Penolong Pegawai Sains C29 Pn. Noor Hayani Haji Yusuf ☎ : +6015-48797355 ✉ : hayani@upsi.edu.my		Penolong Pegawai Sains C29 En. Muhammad Hazim Baharudin ☎ : +6015-48797342 ✉ : hazim@upsi.edu.my		Penolong Pegawai Sains C29 Pn. Radiah Idris ☎ : +6015-48797345 ✉ : radiah.idris@upsi.edu.my
	Penolong Pegawai Sains C29 Cik Norlida Othman ☎ : +6015-48797378 ✉ : norlida@upsi.edu.my		Penolong Pegawai Sains C29 Pn. Nor Mazwani Md Yusof ☎ : +6015-48797310 ✉ : normazwani@upsi.edu.my		Pembantu Makmal C22 Pn. Nor Fadhillah Mohamed Zubir ☎ : +6015-48797376 ✉ : fadhillah@upsi.edu.my

PROGRAM PENGAJIAN PERINGKAT ISM & DIPLOMA YANG DITAWARKAN

Fakulti ini menawarkan:

- | | |
|---|---------|
| 1. Ijazah Sarjana Muda Pendidikan (Biologi) dengan Kepujian | (AT11) |
| 2. Ijazah Sarjana Muda Pendidikan (Fizik) dengan Kepujian | (AT12) |
| 3. Ijazah Sarjana Muda Pendidikan (Kimia) dengan Kepujian | (AT13) |
| 4. Ijazah Sarjana Muda Pendidikan (Sains) dengan Kepujian | (AT16) |
| 5. Ijazah Sarjana Muda Pendidikan (Matematik) dengan Kepujian | (AT14) |
| 6. Ijazah Sarjana Muda Sains (Matematik) dengan Pendidikan | (AT48) |
| 7. Diploma Sains | (A2000) |
| 8. Diploma Sains (Matematik) | (A2002) |
| 9. Diploma Teknologi Makmal | (A2003) |

Kalendar Akademik Program Diploma Sesi Akademik 2023/2024

Semester 1 Sesi 2023/2024 (E231)		
Tarikh	Program	Catatan
14 - 20 Ogos 2023	Pendaftaran Pelajar Baharu/ Minggu Orientasi 1 minggu	
21 Ogos 2023 - 08 Oktober 2023	Kuliah (M1 – M7) 7 minggu	31 Ogos 2023 (Khamis) Hari Kebangsaan 16 September 2023 (Sabtu) Hari Malaysia 28 September 2023 (Khamis) Maulidur Rasul
09 - 15 Oktober 2023	Cuti Pertengahan Semester 1 minggu	
16 Oktober 2023 - 03 Disember 2023	Kuliah (M8 – M14) 7 minggu	03 November 2023 (Jumaat) Hari Keputeraan Sultan Perak 24 Oktober 2023 (Ahad) Hari Deepavali
04 Disember 2023 - 10 Disember 2023	Minggu Ulangkaji 1 minggu	
11 Disember 2023 – 24 Disember 2023	Peperiksaan Akhir 2 minggu	
25 Disember 2023 - 07 Januari 2024	Cuti Semester	25 Disember 2023 (Ahad) Hari Krismas 01 Januari 2024 (Ahad) Tahun Baru
Semester 2 Sesi 2022/2023 (E232)		
Tarikh	Program	Catatan
01 Januari 2024 - 07 Januari 2024	Pendaftaran pelajar baharu/ Minggu Orientasi	1 Januari 2024 (Isnin) Tahun Baru
08 Januari 2024 - 25 Februari 2024	Kuliah (M1 – M7) 27 minggu	25 Januari 2024 (Khamis) Thaipusam 10-11 Februari 2024 (Ahad - Isnin) Tahun Baru Cina
26 Februari 2024- 03 Mac 2024	Cuti Pertengahan Semester 1 minggu	

Semester 2 Sesi 2022/2023 (E232)		
Tarikh	Program	Catatan
04 Mac 2024 - 21 April 2024	Kuliah (M8 – M14) 7 minggu	10-11 April 2024 (Rabu - Khamis) Hari Raya Aidilfitri
22 April 2024 – 28 April 2024	Minggu Ulangkaji	
29 April 2024 - 12 Mei 2024	Peperiksaan Akhir Semester 2 minggu	01 Mei 2024 (Isnin) Hari Pekerja
13 Mei 2024- 19 Mei 2024	Cuti Akhir Semester 1 minggu	2 - 3 Mei 2022 (Isnin Selasa) Hari Raya Aidilfitri
Semester 3 Sesi 2022/2023 (Semester Khas) (E232S)		
Tarikh	Program	Catatan
20 Mei 2024 – 07 Julai 2024	Kuliah Semester (M1 - M7) 7 minggu	22 Mei 2024 (Rabu) Hari Wesak 03 Jun 2024 (Isnin) Hari Keputeraan Agong 17 Jun 2024 (Isnin) Hari Raya Aidiladha 7 Julai 2024 (Ahad) Awal Muharram
08 Julai 2024 - 14 Julai 2024	Peperiksaan Akhir 1 minggu	
15 Julai 2024 – 21 Julai 2024	Cuti Akhir Semester 2 minggu	

SISTEM KOD KURSUS

Contoh 1: Diploma Sains

SBT1013 Introduction to Biotechnology

- S** - Fakulti yang menawarkan (Fakulti Sains dan Matematik)
- B** - Bidang (Biology)
- T** - Sub-bidang (Technology)
- 1** - Peringkat Diploma
- 01** - Bilangan Siri Kursus
- 3** - Jam Kredit

Contoh 2: Diploma Sains (Matematik)

SMA1014 Elementary Algebra

- S** - Fakulti yang menawarkan (Fakulti Sains dan Matematik)
- M** - Bidang (Mathematics)
- A** - Sub-bidang (Algebra)
- 1** - Peringkat Diploma
- 01** - Bilangan Siri Kursus
- 4** - Jam Kredit

Contoh 3: Diploma Teknologi Makmal

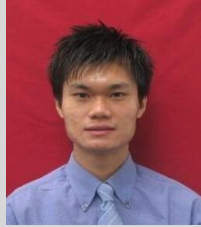
SFE1013 Electronic Technology

- S** - Fakulti yang menawarkan (Fakulti Sains dan Matematik)
- F** - Bidang (Fizik)
- E** - Sub-bidang (Electronic)
- 1** - Peringkat Diploma
- 01** - Bilangan Siri Kursus
- 3** - Jam Kredit

JABATAN BIOLOGI

KAKITANGAN AKADEMIK / ACADEMIC STAFF

	KETUA JABATAN BIOLOGI / HEAD OF DEPARTMENT Prof. Madya Dr. Som Cit Si Nang Ph.D (UWA, Australia), M.Eng. (UTM), B.Sc. (UTM) ☎ : 015-48797722/7399 ✉ : somcit@fsmt.upsi.edu.my		Prof. Madya Dr. Haniza Hanim Mohd Zain Ph.D (Leicester, UK), M.Sc. (UKM), B.Sc. (Hons) (UKM), PG-Cert in LT HE (Rohampton, UK) ☎ : 015-48797319 ✉ : haniza@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Penyelidikan Air, Kajian Fitoplankton Air Tawar (<i>Water Research, Freshwater Phytoplankton Study</i>)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Histologi Gunaan Haiwan, Bioteknologi Mamalia Kecil (<i>Animal Applied Histology, Small Mammal Biotechnology</i>)	
	Prof. Madya Dr. Che Nidzam Che Ahmad Ph.D (UKM), M.Ed. (Malaya), B.Sc. (Malaya), Dip. (USM) ☎ : 015-48797375 ✉ : nidzam@fsmt.upsi.edu.my		Prof. Madya Dr. Syakirah Samsudin Ph.D (Dundee, UK), M.Sc. (UKM), B.Sc. (Hons) (UKM), PG-Cert in LT HE (Rohampton, UK) ☎ : 015-48797380 ✉ : syakirah@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Pendidikan Sains (<i>Science Education</i>)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Fisiologi Haiwan, Biologi Pemuliharaan, Toksikologi (<i>Animal Physiology, Conservation Biology, Toxicology</i>)	
	Prof. Madya Dr. Shakinaz Desa Ph.D (UPM), M.Sc. (UPM), B.Sc. (UPM) ☎ : 015-48797555 ✉ : shakinaz@fsmt.upsi.edu.my		Prof. Madya Dr. Nor Nafizah Mohd Noor Ph.D (Reading, UK), M.Sc. (UKM), B.Sc. (Hons) (UKM), Dip. Sc. (UiTM), PG-Cert in LT HE (Rohampton, UK) ☎ : 015-48797398 ✉ : nafizah@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Biosensor, Biokimia, Bioteknologi Mikroalga, Ekologi Akuatik Gunaan (<i>Biosensor, Biochemistry, Microalgae Biotechnology, Applied Aquatic Ecology</i>)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Botani, Anatomi Sistematik, Kultur Tisu Tumbuhan, Palinologi (<i>Botany, Systematics Anatomy, Plant Tissue Culture, Palynology</i>)	
	Prof. Madya Dr. Norjan Yusof Ph.D (Kyushu Institute Technology), M.Env. (UPM), B.Sc. Biotech. (UPM) ☎ : 015-48797353 ✉ : norjan@fsmt.upsi.edu.my		Prof. Madya Dr. Husni Ibrahim Ph.D (Leicester, UK), M.Sc. (UKM), B.Sc. (Hons) (UKM), PG-Cert in LT HE (Rohampton, UK) ☎ : 015-48797358 ✉ : husni@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Bioteknologi Persekitaran, Kejuruteraan Bioproses (<i>Environmental Biotechnology, Bioprocess Engineering</i>)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Ekologi Terrestrial, Biologi Pemuliharaan (<i>Terrestrial Ecology, Conservation Biology</i>)	

	Prof. Madya Dr. Fatimah Mohamed Ph.D (UKM), M.Sc. (Malaya), B.Sc. (Hons) (Malaya), PG-Cert in LT HE (Rohampton, UK) ☎ : 015-48797334 ✉ : fatimah@fsmt.upsi.edu.my		Prof. Madya Ts Dr. Muhammad Aqil Aryan Wong Ph.D (UPM), B.Sc (UPM) ☎ : 015-48797326 ✉ : cheefah@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Filogenetik, Botani, Sistemati Tumbuhan (Phylogenetics, Botany, Plant Systematics)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Mikrobiologi, Bioteknologi Microb (Microbiology, Microbial Biotechnology)	
	Prof. Madya Ts Dr. Nurul Bahiyah Abd. Wahid Ph.D (UKM), M.Eng. (UTM), B.Eng. (UTM) ☎ : 015-48797732 ✉ : nurul_bahiyah@fsmt.upsi.edu.my		Prof. Madya Dr. Rosmilah Misnan Ph.D (UKM), B.Sc. (UKM) ☎ : 015-48797367 ✉ : rosmilah@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Kualiti Udara, Pencemaran Udara, Pengurusan Persekitaran (Air Quality, Air Pollution, Environmental Management)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Biologi Perubatan, Alergi, Proteomik (Medical Biology, Allergy, Proteomics)	
	Dr. Alene Tawang Ph.D (Univ. of Western, Australia), M.Sc. (UKM), B.Sc. (Hons) (UKM) ☎ : 015-48797633 ✉ : alene@fsmt.upsi.edu.my		Dr. Nurhaida Kamaruddin PhD. (UKM), M.Sc. (UKM), B.Sc. (UKM) ☎ : 015-48797654 ✉ : nurhaida@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Embriologi, Biologi Perkembangan, Biologi Pemuliharaan (Embryology, Developmental Biology, Conservation Biology)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Bioteknologi Fungi (Fungal Biotechnology)	
	Dr. Remmy Keong Bun Poh Ph.D (UPM), M.Sc. (UPM), B.Sc. (Hons) (UPM) ☎ : 015-48797328 ✉ : keongbunpoh@fsmt.upsi.edu.my		Dr. Raja Farhana Raja Khairuddin Ph.D (Manchester, UK), M.Sc. (Sydney Univ), B.Sc. (UM) ☎ : 015-48797781 ✉ : rjfara@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Bioteknologi Tumbuhan (Plant Biotechnology)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Bioinformatik (Bioinformatics)	
	Dr. Fatimah Azzahra Ahmad Rashid Ph.d (Australian National University), M.Sc.(USM), B.Sc. (UMT) ☎ : 015-48797796 ✉ : azzahra@fsmt.upsi.edu.my		Dr. Mohamad Termizi Borhan PhD. (Aalborg Denmark), M.Ed. (Sc. Ed.) (USM), B.Ed. Sc. (UPSI) ☎ : 015-48797591 ✉ : termizi@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise:</u> Plant Physiology, Plant Science, Enzyme Technology		<u>Kepakaran/Expertise</u> Pendidikan Sains (Science Education)	

	Dr. Syazwan Saidin Ph.D (USM), M.Sc. (UPM), B.Sc. (Hons) (UKM) ☎ : 015-48797743 ✉ : syazwan@fsmt.upsi.edu.my		Dr. Jameel Rabee Jameel Al-Obaidi PhD. (UM), M.Sc.(Al-Nahrain University) B.Sc.(Al-Nahrain University) ☎ : 015-48797324 ✉ : jameel@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Bioteknologi (Molecular Medicine)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Bioteknologi Tumbuhan (Plant Biotechnology)	
	Dr. Adibah Abu Bakar Ph.D (USM), M.Sc. (UPM), B.Sc. (Hons) (UKM) ☎ : 015-48797749 ✉ : adibah@fsmt.upsi.edu.my		Dr. Hamidah Idris PhD. (Newcastle, UK), M.Sc. (UKM), B.Sc (UKM) ☎ : 015-48797330 ✉ : hamidah.idris@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Genetik (Genetics)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Mikrobiologi, Aktinobakteria, Produk Semulajadi, Taksonomi, Kepekabagaian Mikrob (Microbiology, Actinobacteria, Natural Product, Taxonomy, Microbial Diversity)	
	Dr. Noraine Salleh Hudin Ph.D (Ghent University, Belgium), M.Sc. (Lund University, Sweden), B.Sc. (UMT) ☎ : 015-48797438 ✉ : noraine@fsmt.upsi.edu.my		Dr. Azi Azeyanty Jamaludin Ph.D (Reading, UK), M.Sc (UKM), B.Sc. (UMT) ☎ : 015-48797221 ✉ : azi_azeyanty@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Biodiversiti Haiwan (Animal Biodiversity)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Biodiversiti Tumbuhan (Plant Biodiversity)	
	Dr. Muhammad Ikhwan Mat Saad Ph.D (UPM), M.Sc. (UPM), B.Sc. (Hons) (UKM), Dip. Pend (UKM) ☎ : ✉ : ikhwan.saad@fsmt.upsi.edu/my		Ts Dr. Suzita Ramli Ph.D (UPM), M.Sc. (UPM), B.Sc. (Hons) (UPM) ☎ : 015-48797870 ✉ : suzita@fsmt.upsi.edu/my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Entomologi, Multimedia dalam Biologi (Entomology, Multimedia in Biology)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Food Safety And Food Microbiology (Food Safety And Food Microbiology)	
	Dr. Muhammad Hakimi Mohd Kassim Ph. D (UPM), M.Sc. (UPM), B. Sc. (Hons) (UKM) ☎ : ✉ : hakimi.kassim@fsmt.upsi.edu.my		En. Azmi Ibrahim M.Sc. (UPM), B.Sc. (Hons) (UKM), Dip.Ed. (UKM) ☎ : 015-48797332 ✉ : azmi.ibrahim@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Bioteknologi Molekul (Molecular Biotechnology)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Entomologi, Multimedia dalam Biologi (Entomology, Multimedia in Biology)	



Pn. Marina Mokhtar
M.Sc. (USM), B.Sc. (USM)

☎ : 015-48797325
✉ : marina@fsmt.upsi.edu.my



En. Zahid Md Said
M.Sc. (Malaya), B.Sc. (Hons) (Malaya)

☎ : 015-4879 7748
✉ : zahid@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise

Bioteknologi Molekul
(*Molecular Biotechnology*)

Kepakaran/Expertise

Botani, Sistematis Tumbuhan Peringkat Tinggi, Ekologi Hutan Hujan Tropika)

KAKITANGAN SOKONGAN / SUPPORTING STAFFS



Penolong Kurator S32
Pn. Marina binti Karunzaman
☎ : +6015-48797661
✉ : marina_nizar@upsi.edu.my



Pembantu Tadbir N26
Pn. Parizah Hassan
☎ : 015-48797576
✉ : parizah@upsi.edu.my

JABATAN FIZIK

KAKITANGAN AKADEMIK / ACADEMIC STAFF

	KETUA JABATAN FIZIK / HEAD OF DEPARTMENT Dr. Mohd. Faudzi Umar Ph. D (UTM), M.Sc. (UKM), B.Sc.(Hons) (UKM) ☎ : 015-48797388 ✉ : faudzi@fsmt.upsi.edu.my		Profesor Dr. Suriani Abu Bakar Ph.D (UiTM), M.Sc. (UTM), B.Sc. (UTM) ☎ : 015-48797554 ✉ : suriani@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Fizik Teori, Fizik Kuantum (<i>Theoretical Physics, Quantum Physics</i>)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Bahan berkaitan Karbon, Nanotub Karbon, Grafin, Nanostruktur Oksida (<i>Carbon Nanotubes, Graphene, Oxide Nanostructure</i>)	
	Prof. Madya Dr. Faridah Lisa Supian Ph.D (Sheffield), M.Sc. (USM), B.Sc. (Hons) (UKM) ☎ : 015-48797607/7202 ✉ : faridah.lisa@fsmt.upsi.edu.my		Prof. Madya Ts. Dr. Shahrul Kadri Ayop Ph.D (Hokkaido), M.Sc. (Leipzig), B.Sc. (Hons) (UTM) ☎ : 015-48797529 ✉ : shahrul.kadri@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Fizik Kimia, Langmuir-Blodgett, Kaliksarena, Polisiloksana, Fizik Keadaan Pepejal (<i>Chemical Physics, Langmuir-Blodgett, Calixarene, Polysiloxanes, Solid State Physic</i>)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Manipulasi dan Pemerangkapan Optik; Pendidikan Fizik (<i>Optical Trapping and Manipulation; Physics Education</i>)	
	Prof. Madya Dr. Tho Siew Wei Ph.D (HKIEd-EduHK), M.Ed. (UPSI), B.Ed. (UPSI) ☎ : 015-48797679 ✉ : thosw@fsmt.upsi.edu.my		Dr. Rosazley Ramly Ph.D (UKM), B.Sc. (Hons) (UKM) ☎ : 015-48797312 ✉ : rosazley@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Pendidikan Sains (Fizik), Teknologi Pendidikan (<i>Science Education (Physics), Educational Technology</i>)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Fizik Bahan, Bahan Berasaskan Bio (<i>Material Physics, Bio-based Materials</i>)	
	Dr. Nurul Syafiqah Yap Abdullah Ph.D (USM), M.Sc. (UTM), B.Sc. (Hons) (UTM) ☎ : 015-48797692 ✉ : syafiqah@fsmt.upsi.edu.my		Dr. Mohd Ikhwan Hadi Yaacob Ph.D (USM), M.Sc. (UTM), B.Sc. (Hons) (UTM) ☎ : 015-48797628 ✉ : ikhwan.hadi@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Fizik Instrumentasi, Pendidikan Fizik (<i>Physics Instrumentation, Physics Education</i>)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Penderia dan Instrumentasi, MEMS, Akustik Marin (<i>Sensor & Instrumentation, MEMS, Underwater Acoustics</i>)	

	Dr. Izan Roshawaty Mustapa Ph.D (RMIT Univ), M.Sc. (UKM), B.Sc. (Hons) (UKM) ☎ : 015-48797893/7720 ✉ : roshawaty@fsmt.upsi.edu.my		Ts. Dr. Muhammad Noorazlan Abd Azis Ph.D (UPM), B.Sc with Ed. (Hons) (UPM). ☎ : 015-48797726 ✉ : azlanmn@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Fizik Bahan, Komposit Bio-Polimer (Material Physics, Bio-PolymerComposites)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Kaca dan Seramik, Optik Gunaan, Sainsnano, Bahan Termaju (Glass and Ceramics, Applied Optics, Nanoscience, Advanced Materials)	
	Dr. Mohd Syahrman Mohd Azmi Ph.D (UKM), M.Sc. (UKM), B.Sc. with Ed. (UPSI), Dip. Mech. Eng. Tech. (UTHM) ☎ : 015-48797969 ✉ : syahrman@fsmt.upsi.edu.my		Ts. Dr. Mohd Norzaidi Mat Nawi Ph.D (USM), B.Sc. (USM) ☎ : 015-48797842 ✉ : norzaidi@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Teknologi Tenaga Solar, Fizik Tenaga, Pendidikan Fizik (Solar Energy Technology, Energy Physics, Physics Education)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Penderia berasaskan bendalir, penderia aliran dalam air, MEMS (Fluidic based sensor, underwater flow sensor, MEMS)	
	Dr. Lilia Ellany Mohtar Ph.D (UKM), M.Ed. (UTM), B.Sc. with Ed. (UTM) ☎ : 015-48797822 ✉ : lilia@fsmt.upsi.edu.my		Dr. Anis Nazihah Mat Daud Ph.D (UTM), M.Sc. (UPSI), B.Ed. (Hons)(UPSI) ☎ : - ✉ : anis.md@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Pendidikan Fizik, Kreativiti Saintifik, Permodelan (SEM-AMOS) (Physics Education, Scientific Creativity, SEM-AMOS Modeling)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Ujian Tanpa Musnah (Ultrasonik), Instrumentasi, Pendidikan Sains (Fizik) (Nondestructive Testing (Ultrasonics), Instrumentation, Science Education (Physics))	
	Dr. Siti Nursaila Alias Ph.D (USM), M.A. (USM), B.Ed. (Hons)(UPSI) ☎ : 015-48797563 ✉ : anasaila@fsmt.upsi.edu.my		Dr. Afiq Radzwan Ph.D. (UTM), B.Sc. (UTM), BSc. (USM) ☎ : - ✉ : afiq@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Pendidikan Sains (Fizik) (Science Education (Physics))		<u>Kepakaran/Expertise</u> Fizik Pengkomputeran, Teori Fungsi ketumpatan (DFT), Mekanik Kuantum, Fizik Jirim Terkondensasi, Fizik Keadaan Pepejal (Computational physics, Density functional theory, Quantum mechanics, Condensed matter physics, Solid State Physics)	

	Dr. Anis Diyana Halim Ph.D. (UTM), M.Ed (USM), B.Ed(UKM) ☎ : - ✉ : anis.diyana@fsmt.upsi.edu.my		En. Ahmad Kamal Ariffin M.Sc. (USM), B.Sc. (Kansas City), Dip.Ed. (UTM) ☎ : 015-48797592 ✉ : ahmad.kamal@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Pendidikan Sains (Fizik) (Science Education (Physics))		<u>Kepakaran/Expertise</u> Kesuperkodduksian Suhu Tinggi, Spektroskopi Sinar-X (XANES), EXAFS, Pendidikan Fizik (High-Tc Superconductivity, X-rays Spectroscopy-XANES, EXAFS, Physics Education)	
	Pn. Mazlina Mat Darus M.Sc. (UTM), B.Sc. (Hons) (UTM) ☎ : 015-48797343 ✉ : mazlina.md@fsmt.upsi.edu.my		Pn. Mahizah Ismail M.Sc. (UKM), B.Sc. (Hons) (UM) ☎ : 015-48797593 ✉ : mahizah@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Nanobahan, Nanokomposit Hibrid, Fotopemangkin (Nanomaterials, Hybrid Nanocomposites, Photocatalyst)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Superkonduktor Suhu Tinggi, Fizik Bahan (High-Tc Superconductivity, Material Physics)	
	En. Wan Zul Adli Wan Mokhtar M.Sc. (UKM), B.Sc. (UTM) ☎ : 015-48797530 ✉ : adli@fsmt.upsi.edu.my		En. Roszairi Haron M.Sc. (UM), B.Sc. (Hons) (UM) ☎ : 015-48797370 ✉ : roszairi@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Radio Solar, Cuaca Angkasa dan Pendidikan Fizik (Solar Radio, Space Weather and Physics Education)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Teknologi Saput Tipis, Amorpus Silikon Berhidrogen (Thin Films Technology, Hydrogenated Amorphous Silicon)	

KAKITANGAN SOKONGAN / SUPPORTING STAFFS

	Penolong Jurutera (Mekanikal) JA29 En. Noradzman Hisham Shamsudin No.Tel. : 015-48797303 Emel : noradzman@upsi.edu.my		Penolong Jurutera (Mekanikal) JA29 En. Bisyr Asfar Ahmad Bakhtiar No.Tel. : 015-48797303 Emel : bisyr.asfar@upsi.edu.my		Pembantu Tadbir (P/O) N22 Pn. Nashimatul Aliana Kamarul Bahrin ☎ : 015-48797655 ✉ : aliana@upsi.edu.my
--	---	---	---	---	--

JABATAN KIMIA

KAKITANGAN AKADEMIK / ACADEMIC STAFF

	KETUA JABATAN KIMIA / HEAD OF DEPARTMENT Dr. Mohamad Syahrizal Ahmad Ph.D (UPSI), M.Sc. (UTM), B.Sc. (UTM) ☎ : 015-48797346 ✉ : syahrizal@fsmt.upsi.edu.my		Profesor Dr. Ilyas Md Isa Ph.D (USM), M.Sc. (USM), B. App. Sc. (USM) ☎ : 015-48797714/7202 ✉ : illyas@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran:</u> Kimia Organik, Sintesis Organik, Penderia Elektrokimia (Organic Chemistry, Organic Synthesis, Electrochemical Sensor)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Kimia Analisis, Sensor Kimia (Analytical Chemistry, Chemical Sensor)	
	Profesor Ts. Dr. Ismail Zainol Ph.D (Manchester), B.Sc. (UKM) ☎ : 015-48797369 ✉ : ismail.zainol@fsmt.upsi.edu.my		Prof. Madya Dr. Mohd Azlan Nafiah Ph.D (UM), M.Sc. (UPM), B.Sc. (UPM) ☎ : 015-48797339 ✉ : azlan@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Sains Polimer, Biobahan (Polymer Science, Biomaterials)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Kimia Bahan Semulajadi (Natural Product Chemistry)	
	Prof. Madya Dr. Saripah Salbiah Syed Abdul Azziz Ph.D (UM), M.Sc. (UPM), B.Sc. (UPM) ☎ : 015-48797313 ✉ : saripah@fsmt.upsi.edu.my		Prof. ChM. Dr. Azlan Kamari MRSC Ph.D (Glasgow), M.Sc. (USM), B.App.Sc. (Hons) (USM) ☎ : 015-48797320 ✉ : azlan.kamari@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Kimia Sebatian Semulajadi (Natural Product Chemistry)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Kimia Analisis, Kimia Alam Sekitar (Analytical Chemistry, Environmental Chemistry)	
	Prof. Madya Dr. Azmi Mohamed Ph.D (Bristol), M.Sc. (UTM), B.Sc. (UTM) ☎ : 015-48797582 ✉ : azmi.mohamed@fsmt.upsi.edu.my		Dr. Norlaili Abu Bakar Ph.D (UKM), M.Sc. (UPM), B.Sc. (UPM) ☎ : 015-48797323 ✉ : norlaili@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Kimia Fizikal, Kimia Surfaktan dan Koloid (Physical Chemistry, Surfactant and Colloidal Chemistry)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Kimia Fizikal, Kelakuan Jerapan, Polimer Bercetak Molekul, Sensor Kimia (Physical Chemistry, Adsorption Behaviour, Molecular Imprinted Polymer, Chemical Sensor)	
	Dr. Hafsah Taha Ph.D (UIA), M.Ed. (UIA), B.Sc. with Ed. (USM) ☎ : 015-48797347 ✉ : hafsah@fsmt.upsi.edu.my		Prof. Madya ChM. Dr. Norhayati Hashim Ph.D (UPM), M.Sc. (UKM), B.Sc. (UKM) ☎ : 015-48797314 ✉ : norhayati.hashim@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Pendidikan Sains (Kimia) (Science Education (Chemistry))		<u>Kepakaran/Expertise</u> Kimia Tak Organik, Bahan Nano (Inorganic Chemistry, Nano Material)	

	Dr. Lee Tien Tien Ph.D (UKM), M.Ed. (UTM), B.Ed. (Hons) (UPSI) ☎ : 015-48797718 ✉ : lee.tt@fsmt.upsi.edu.my		Dr. Wan Rusmawati Wan Mahamod Ph.D (UKM), M.Sc. (UPM), B.Sc. (UPM) ☎ : 015-48797352 ✉ : rusmawati@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Pendidikan Sains (Kimia)) (<i>Science Education (Chemistry)</i>)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Kimia Analisis, Kimia Surfaktan (<i>Analytical Chemistry, Surfactant Chemistry</i>)	
	Dr. Mazlina Musa Ph.D (St. Andrews), M.Sc. (UPM), B.Sc. (Hons) (UPM) ☎ : 015-48797734 ✉ : mazlina@fsmt.upsi.edu.my		Dr. Wan Haslinda Wan Ahmad Ph.D (UTM), M.Sc. (UKM), B.Sc (Hons) (UKM) ☎ : 015-48797669 ✉ : wan.haslinda@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Kimia Analisis, Bahan Termaju, Sintesis Ionotermal (<i>Analytical Chemistry, Advanced Material, Ionothermal Synthesis</i>)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Kimia Analisis, Kimia Alam Sekitar (<i>Analytical Chemistry, Environmental Chemistry</i>)	
	ChM. Dr. Noorshida Mohd Ali Ph.D (Sheffield), M.Sc. (UKM), B.Sc. (Hons) (UKM) ☎ : 015-48797538 ✉ : noorshida@fsmt.upsi.edu.my		Dr. Aisyah Mohamad Sharif Ph.D (Limerick), M.Sc. (UKM), B.Sc.(Hons) (UTM) ☎ : 015-48797662 ✉ : aisyah.sharif@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Kimia Tak Organik, Kajian Pendarfleur (<i>Inorganic Chemistry, Luminescence Study</i>)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Kimia Fizikal, Sains Bahan, Pendidikan STEM (<i>Physical Chemistry, Material Science, STEM Education</i>)	
	Dr. Nurulsaidah Abdul Rahim Ph.D (Dublin), M.Sc. (UKM), B.Sc. (KUSTEM) ☎ : 015-48797652 ✉ : nurulsaidah@fsmt.upsi.edu.my		Dr. Muhd Ibrahim Muhammad Damanhuri Ph.D (Perth), M.Ed. (Perth), B.Ed. (Hons) (UPSI) ☎ : 015-48797653 ✉ : muhdibrahim@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Kimia Polimer (<i>Polymer Chemistry</i>)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Pendidikan Sains (Kimia) (<i>Science Education (Chemistry)</i>)	
	Dr. Norlinda Daud Ph.D (Melbourne), M.Sc. (UKM), B.Sc. (Hons) (UPM) ☎ : 015-48797338 ✉ : norlinda@fsmt.upsi.edu.my		Dr. Yuhanis Binti Mhd Bakri Ph.D (Newcastle), B.Sc. (Hons) (UTM) ☎ : 015-48797746 ✉ : yuhanis.mb@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Kimia Polimer (<i>Polymer Chemistry</i>)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Kimia Bahan Semulajadi (<i>Natural Product Chemistry</i>)	

	Dr. Mohamad Saufi Rosmi Ph.D (Nagoya), M.Sc. (UTM), B.Sc. (UTM) ☎ : 015-48797629 ✉ : saufirosmi@fsmt.upsi.edu.my		Prof. Madya ChM. Dr. Wan Mohd Nuzul Hakimi Bin W Salleh Ph.D (UTM), M.Sc. (UTM), B.Sc. (UTM) ☎ : 015-48797123 ✉ : wmnhakimi@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Kimia Fizikal, Bahan Nano, Rawatan Air Tercemar (Physical Chemistry, Nano Material, Waste Water Treatment)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Kimia Organik, Kimia Sebatian Semulajadi (Organic Chemistry, Natural Product Chemistry)	
	Dr. Suzaliza Mustafar Ph.D (Tokyo), M.Sc. (UPSI), B.Sc. (UTM) ☎ : 015-48797392 ✉ : suzaliza@fsmt.upsi.edu.my		ChM. Dr. Siti Munirah Sidik Ph.D (UTM), M.Sc. (UTM), B.Sc. (UTM) ☎ : 015-48797113 ✉ : smunirah@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Kimia Tak Organik, Kimia Koordinatan, Kimia Bahan (Inorganic Chemistry, Coordination Chemistry, Materials Chemistry)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Kimia Tak Organik, Bahan Termaju, Pemangkinan (Inorganic Chemistry, Advanced Materials, Catalysis)	
	Dr. Yusnita Juahir Ph.D (UM), M.Sc. (UTM), B.Sc. Comp.Edu. (UTM) ☎ : 015-48797359/7618 ✉ : yusnita@fsmt.upsi.edu.my		ChM. Dr. Mohamad Idris Saidin Ph.D (UPSI), M.Sc. (UPSI), B.Sc. (UPSI) ☎ : 015-48797958 ✉ : idris.saidin@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Kimia Tak Organik, Kimia Koordinatan (Inorganic Chemistry, Coordination Chemistry)		<u>Kepakaran:</u> Kimia Analisis, Penderia Elektrokimia, Bahan Nano (Analytical Chemistry, Electrochemical Sensor, Nanomaterials)	
	Dr. Mohd Mokhzani Ibrahim Ph.D (UTM), M.Ed.(UPSI), B.Sc. (UPSI) ☎ : 015-48797953 ✉ : mokhzani@fsmt.upsi.edu.my		Dr. Nilavathi A/P Balasundram Ph.D (USM), M.Ed, (USM) ☎ : + 012-6740091 ✉ : b.nilavathi@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran:</u> Pendidikan Sains (Kimia) (Science Education (Chemistry))		<u>Kepakaran/Expertise</u> Pendidikan Sains (Kimia) (Science Education (Chemistry))	
	Dr. Maizatul Najwa Jajuli Ph.D (USM & Universite de Lorraine), M.Sc.(USM), B.Sc. (USM) ☎ : 015-48797226 ✉ : najwa@fsmt.upsi.edu.my		ChM. Dr. Sharifah Norain Mohd Sharif Ph.D., (UPSI), M.Sc. (UPSI), B. Ed (UPSI) ☎ : + 015-487975757 ✉ : norain.sharif@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran:</u> Kimia Fizikal, Pemisahan, Elektrokimia Antara Muka Cecair (Physical Chemistry, Separation, Electrochemistry at Liquid-Liquid Interface)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Kimia Tak organik, Bahan nano dan Kajian Pelepasan Terkawal (Inorganic Chemistry, Nano Material and Controlled Release Study)	



Dr. Siti Nur Akmar Mohd Yazid
Ph.D (UPSI), M.Sc.(UNIMAS), B.Sc.
(UNIMAS)

☎ : 015-48797575
✉ : akmar@fsmt.upsi.edu.my



Pn. Rozita Yahaya
M.Sc. (UPM), B.Sc. (Hons) (UPM), Dip. Ed. (MPT)

☎ : 015-48797643
✉ : rozita@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran:

Kimia Analisis, Penderia Kimia
(Analytical Chemistry, Chemical Sensor)

Kepakaran:

Kimia Fizikal, Elektrokimia
(Physical Chemistry, Electrochemistry)



Dr. Abu-Baker M. Abdel-Aal
Ph.D (Queensland), M.Sc., B.Pharm (Assiut
University)

☎ : 015-48790000
✉ : abubaker@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran:

Kimia Organik, Kimia Perubatan
(Organic Chemistry, Medicinal Chemistry)

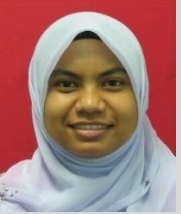
KAKITANGAN SOKONGAN / SUPPORTING STAFFS



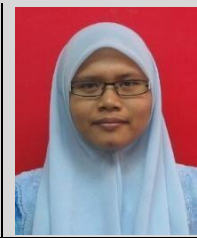
Pembantu Tadbir (P/O) N22
Pn. Aryani Adnan
☎ : 015-48797575
✉ : ariyaniadnan@upsi.edu.my

JABATAN MATEMATIK

KAKITANGAN AKADEMIK / ACADEMIC STAFFS

	KETUA JABATAN MATEMATIK Dr. Noor Wahida Md Junus Ph.D (USM), M.Sc. (UKM), B.Sc. (Hons) (UiTM) ☎ : 015-48797432 ✉ : noor_wahida@fsmt.upsi.edu.my		Profesor Dr. Marzita Puteh Ph.D. (East Anglia), M.Ed. (UM), B.Sc. (Math) (Reading Univ.), Dip (UKM) ☎ : 015-48797431 ✉ : marzita@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Pemodelan Statistik (Statistical Modelling)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Pendidikan Matematik (Mathematics Education)	
	Prof. Dr. Zulkifley Mohamed Ph.D (UKM), M.Sc. (Salford, UK), Adv. Dip (UiTM), Dip. (UiTM) ☎ : 015-487977635 ✉ : zulkifley@fsmt.upsi.edu.my		Prof. Madya Dr. Rohaidah Masri Ph.D (UTM), M.Sc. (UKM), B.Sc. (Hons) (UKM) ☎ : 015-48797401 ✉ : rohaidah@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Statistik Robus, Pemodelan Statistik (Robust Statistics, Statistical Modelling)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Teori Kumpulan dan Algebra (Group Theory and Algebra)	
	Prof. Madya Dr. Mazlini Adnan Ph.D (UKM), M.Ed. (UKM), B.Sc. Ed. (UM) ☎ : 015-48797418 ✉ : mazlini@fsmt.upsi.edu.my		YM Prof. Madya Dr. Raja Nor Farah Azura Raja Ma'amor Shah Ph.D (UPM), M.Sc. (USM), B.Sc. (Hons) (UPM) ☎ : 015-48797408 ✉ : raja_farah@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Pendidikan Matematik (Mathematics Education)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Teori Graf & Rangkaian (Graph Theory & Networking)	
	Prof. Madya Dr. Annie a/p Gorgey Ph.D (Auckland, New Zealand), M.Sc. (UTM), B.Ed. (UTHM) ☎ : 015-48797421 ✉ : annie_gorgey@fsmt.upsi.edu.my		Prof. Madya Dr. Nor Zila Abd. Hamid Ph.D (UKM), M.Sc. (UKM), B.Sc. Edu. (Hons) (UPM) ☎ : 01548797416 ✉ : nor.zila@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> ODE Berangka (Numerical ODE)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Sistem Dinamik & Teori Kalut (Dynamical System & Chaos Theory)	
	Prof. Madya Dr. Nor Azah Samot @ Samat Ph.D (Salford, UK), M.Sc. (UKM), B.Sc. (Hons) (UiTM) ☎ : 015-48797415 ✉ : norazah@fsmt.upsi.edu.my		Dr. Fainida Rahmat Ph.D (Wollongong, Australia), M.Sc. (UKM), B.App.Sc. (Hons) (USM) ☎ : +601548797433 ✉ : fainida@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Statistik Gunaan (Applied Statistics)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Pemodelan Matematik dalam Nanoteknologi (Mathematical Modelling in Nanotechnology)	

	Dr. Zamzana Zamzamin @ Zamzamin Ph.D (UTM), M.Sc. (UKM), B.Sc. (UKM) ☎ : 015-48797403 ✉ : zamzana@fsmt.upsi.edu.my		Dr. Nurul Huda Mohamed Ph.D (Kent), M.Sc. (Edinburgh), B.Sc. (Hons) (UTM) ☎ : 015-48797419 ✉ : nurul.huda@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Analisis Kompleks Gunaan dan Pengkomputeran (Applied and Computational Complex Analysis)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Masalah Penghalaan Kenderaan & Penyelidikan Operasi (Vehicle Routing Problems & Operational Research)	
	YM Dr. Raja Lailatul Zuraida Raja Ma'amor Shah Ph.D (USM), M.Sc. (USM), B.Sc. (Hons) (USM) ☎ : 015-48797409 ✉ : lailatul.zuraida@fsmt.upsi.edu.my		Dr. Norhayati Ahmat Ph.D (Bradford, UK), M.Sc. (Brunel, UK), B.Sc. (Hons) (UTM) ☎ : 015-48797424 ✉ : norhayati.ahmat@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Analisis Kompleks & Pendidikan Matematik (Complex Analysis & Mathematics Education)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Teknik Pemodelan Geometri (Geometric Modelling Techniques)	
	Dr. Norsida Hasan Ph.D (UPM), M.Sc. (UKM), B.App.Sc. (Hons) (USM) ☎ : 015-48797426 ✉ : norsida@fsmt.upsi.edu.my		Dr. Norazman Arbin Ph.D (UPSI), M.Sc. (UKM), B.Sc. (UKM) ☎ : +601548797429/7413 ✉ : norazman@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Pengaturcaraan Linear, Perlombongan Data (Linear Programming, Data Mining)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Pemodelan Geometri (Geometric Modelling)	
	Dr. Phoong Seuk Yen Ph.D (USM), B.Ed. (Hons) (UPSI) ☎ : 015-48797436 ✉ : phoong@fsmt.upsi.edu.my		Dr. Nurul Akmal Mohamed Ph.D (Brunel University), M.Sc. (UTM), B.Sc. (UTM) ☎ : +601548797422 ✉ : akmal.mohamed@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Siri Masa & Ekonomi (Time Series & Economics)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Persamaan Kamiran Domain Sempadan untuk PDE (Boundary Domain Integral Equations for PDE)	
	Dr. Shazlyn Milleana Shaharudin Ph.D (UTM), B.Sc.Ed. (Hons) (UTM) ☎ : 01548797120 ✉ : shazlyn@fsmt.upsi.edu.my		Dr. Nor Azian Aini Mat Ph.D (UPM), M.Sc. (UKM), B.Sc. (UKM) ☎ : 015-48797427 ✉ : nor.azian@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Analisis Multivariat, Analisis Robus, Kaedah Pengurangan Dimesi (Multivariate Analysis, Robust Analysis, Dimension Reduction Methods)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Dinamik Bendalir (Fluid Dynamics)	

	Dr. Nur Hamiza Adenan Ph.D (UKM), M.Sc. (UTM), B.Ed. (Hons) (UPSI) ☎ : 01548797434 ✉ : hamieza@fsmt.upsi.edu.my		Dr. Nor Suriya Abd Karim Ph.D (UMT), M.Sc. (UKM), B.Sc. (UiTM) ☎ : 01548797420 ✉ : suriya@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Sistem Dinamik dan Teori Kalut (Dynamical System & Chaos Theory)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Teori Graf (Graph Theory)	
	Dr. Sabarina Shafie Ph.D (New South Wales), M.Sc. (USM), B.Sc. (UIA) ☎ : 01548797368 ✉ : sabarina@fsmt.upsi.edu.my		Dr. Foo Chuan Hui Ph.D (Queensland), M.Sc. (USM), B.Sc.Ed. (Hons) (UPM) ☎ : 01548797439 ✉ : chuanhui@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Matematik Pengiraan, PDE Berangka (Computational Mathematics, Numerical PDE)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Statistik Gunaan, Anggaran Parameter Pertumbuhan, Pemodelan Statistik & Analisis Data (Applied Statistics, Estimation of Growth Parameters, Statistical Modelling & Data Analysis)	
	Dr. Nurul Hila Zainudin Ph.D (UM), M.Sc. (UMT), B.Sc.Ed. (Hons) (USM) ☎ : 01548797435 ✉ : nurulhila@fsmt.upsi.edu.my		Dr. Nor Afzalina Azmee Ph.D (Sheffield), M.Sc. (Warwick), B.Sc. (Hons) (UTM) ☎ : 015-48797407 ✉ : afzalina@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Pemodelan Statistik, Bootstrap, Simulasi Monte Carlo (Statistics Modelling, Bootstrap, Monte Carlo Simulation)		<u>Kepakaran/Expertise</u> Statistik Gunaan, Ujian Klinikal & Analisis Data (Applied Statistics, Clinical Trials & Data Analysis)	
	Dr. Riswan Effendi Ph.D (UTM), M.Sc (UTM), B.Sc (UNAND) ☎ : 015-4879 ✉ : riswanefendi@fsmt.upsi.edu.my		Dr. Rawdah Adawiyah Tarmizi Ph.D (USM), M.Sc. (UKM), B.Sc. (Hons) (UiTM) ☎ : 01548797423 ✉ : rawdah@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Fuzzy Time Series Models, Rough-Regression Models		<u>Kepakaran/Expertise</u> Teori Kumpulan dan Aljabar (Group theory and algebra)	
	Dr. Nor Hafizah Md Husin Ph.D, M.Sc., B.Sc (UMT) ☎ : 015-4879 ✉ : hafizah.husin@fsmt.upsi.edu.my		Dr. Fauzi Mohamed Yusof Ph.D (USM), M.Sc. (USM), ☎ : 01548797118 ✉ : fauzi.my@fsmt.upsi.edu.my
<u>Kepakaran/Expertise</u> Graph Theory / Teori Graf		<u>Kepakaran/Expertise</u> Pemodelan Matematik	



Dr. Murugan Rajoo
Ph.D (UUM), M.Ed. (UMS), B.Ed. (Hons) (UPSI)
☎ : 015-48797412
✉ : murugan@fsmt.upsi.edu.my



Dr. Nurihan Nasir
Ph.D (USM), M.Ed (UPSI), B.Ed (UPSI)
Sijil Asas Perguruan (MPPP)
☎ : 015-48797418
✉ : nurihan@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise

Mathematics Education, Mixed Method Research, Instrument

Kepakaran/Expertise

Pendidikan Matematik, Pedagogi, Sekolah Transformasi 2025,
Coaching & Mentoring



Dr. Muhammad Solleh Asmadi
Ph.D (UM), M.Sc. (UM), B.Sc. (H)(UM)
☎ : 015-48797914
✉ : muhammadsolleh@fsmt.upsi.edu.my



Dr. S M Afzal Hoq
Ph.D (UIAM), M.Sc & B. Sc. (University of Chittagong)
☎ : -
✉ : afzal@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise

Computational Fluid Dynamics, Numerical Analysis, Ordinary and Partial Differential Equations

Kepakaran/Expertise

Finite Element Analysis, Structural Analysis, Numerical Analysis, Ordinary and Partial Differential Equation, Heat Transfer, Fluid and Solid Interaction



Pn. Noorazrin Abdul Rajak
M.Sc. (UKM), B.Sc. (Hons) (UiTM), Dip.Stat (UiTM)
☎ : 015-48797425
✉ : noorazrin@fsmt.upsi.edu.my



En. Abdul Halim Amat @ Kamaruddin
M.Sc. (Jackson State), B.Sc. (Louisiana State), Dip. Ed. (MPTI)
☎ : 015-48797417
✉ : halim@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise

Analisis Bayesian, Statistik Gunaan
(Bayesian Analysis, Applied Statistics)

Kepakaran/Expertise

Penyelidikan Operasi, Pendidikan Matematik
(Operational Research, Mathematics Education)

KAKITANGAN SOKONGAN / SUPPORTING STAFF



Pembantu Tadbir (P/O) N22
Pn. Siti Khairatul Azwa Mohd Farok
☎ : +6015-48797400
✉ : azwa83@upsi.edu.my

PROGRAM DIPLOMA SAINS (A2000)

STRUKTUR PROGRAM PENGAJIAN DIPLOMA SAINS

Struktur program Diploma Sains merangkumi Kursus Universiti, Kursus Teras dan Latihan Industri.

SENARAI KURSUS		JAM KREDIT
(a)	Kursus Universiti	14
(b)	Kursus Teras	
	i. Asas	33
	ii. Pengkhususan	37
(c)	Latihan Industri*	6
JUMLAH		90

* Latihan Industri akan diadakan di makmal-makmal di industri, pusat penyelidikan dan pusat pengajian tinggi.

Pelajar perlu menyempurnakan semua kursus 90 jam kredit untuk bergraduat. Taburan kursus bagi program ini mengikut komponen adalah seperti berikut:

A. KURSUS UNIVERSITI

KOD	NAMA KURSUS	JAM KREDIT
UPU3122	Penghayatan Etika dan Peradaban	2
UPU2342	Integriti Anti Rasuah	2
UPU2213	Asas Keusahawanan	3
UBM2112	Bahasa Melayu	2
UBI2222	English Proficiency 2	2
CPR2011	Pembimbing Rakan Sebaya	1
CSR2021	Kembara Alam	1
CUR2011	Pasukan Pertolongan Cemas 1	1
JUMLAH		14

- Penggunaan keputusan peperiksaan mata pelajaran Bahasa Inggeris Peringkat Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) untuk penempatan pelajar bagi kursus Bahasa Inggeris peringkat Diploma.
- Keputusan peperiksaan mata pelajaran Bahasa Inggeris peringkat SPM akan digunakan untuk menentukan sama ada pelajar perlu mengambil kursus UBI2212 (English Proficiency 1) atau tidak seperti yang dinyatakan dalam Jadual 1 berikut:

JADUAL 1

Keputusan SPM	Kursus Bahasa Inggeris
A+ (Cemerlang Tertinggi) A (Cemerlang Tinggi) A- (Cemerlang) B+ (Kepujian Tertinggi) B (Kepujian Tinggi)	Tidak perlu mengambil kursus UBI2212 (English Proficiency 1). Pelajar boleh terus mengambil kursus UBI2222 (English Proficiency 2).
C+ (Kepujian Atas) C (Kepujian) D (Lulus Atas) E (Lulus) G (Gagal)	Pelajar perlu mengambil kursus <u>UBI2212 (English Proficiency 1)</u> dan perlu mendapat sekurang-kurangnya Gred "C" sebelum boleh mendaftar untuk kursus wajib UBI2222 (English Proficiency 2).

B. KURSUS TERAS

i. Asas

KOD	NAMA KURSUS	JAM KREDIT
DKT2013	Kompetensi Maklumat Digital dan Teknologi Komunikasi	3
SBU1053	Essentials in Life Sciences	3
SBF1023	Systems in Biology	3
SFU1033	Applied Physics	3
SFL1013	Techniques in Physics Laboratory	3
SKF1023	Fundamentals of Physical Chemistry	3
SKU1033	Principles of Chemistry	3
SMS1024	Elementary Statistics	4
SMU1044	Technical Mathematics	4
SEC1012	Communicative English for Science and Mathematics	2
SEC1022	Advanced Communicative English for Science and Mathematics	2
JUMLAH		33

ii. Pengkhususan

KOD	NAMA KURSUS	JAM KREDIT
SBT1053	Biotechnology for Industries	3
SBV1043	Ecosystem Disturbance and Conservation	3
SFE1013	Electronics Technology	3
SFE1023	Electricity and Magnetism	3
SFT1033	Wave, Sound and Optics	3
SKA1023	Skills and Concepts in Analytical Chemistry	3
SKO1023	Basic Concepts and skills in Organic Chemistry	3
SKT1023	Solid Materials Chemistry	3
SSU1013	Perantis Kerjaya STEM	3
SSS1023	Emerging Issues in Science	3
SSM1043	Pengurusan, Keselamatan dan Operasi Makmal Sains	3
SSS1024	Integrated Seminar in Science	4
JUMLAH		37

C. LATIHAN INDUSTRI

KOD	NAMA KURSUS	JAM KREDIT
SUL1016	Industrial Training	6
JUMLAH		6

Latihan akan dijalankan di sektor awam atau swasta selama 12 minggu.

CADANGAN PENDAFTARAN KURSUS MENGIKUT SEMESTER
DIPLOMA SAINS

A. KEMASUKAN SEMESTER 1 SESI 2023/2024 (E231)

SEMESTER 1			SEMESTER 2		
KOD KURSUS	NAMA KURSUS	JAM KREDIT	KOD KURSUS	NAMA KURSUS	JAM KREDIT
UBI2212	English Proficiency 1 (Audit)	(2)	UBI2222	English Proficiency 2	2
UPU3122	Penghayatan Etika dan Peradaban	2	UBM2112	Bahasa Melayu	2
SBU1053	Essentials in Life Sciences	3	UPU2213	Asas Keusahawanan	3
SEC1012	Communicative English for Science and Mathematics	2	SFE1023	Electricity and Magnetism	3
SFL1013	Techniques in Physics Laboratory	3	SKO1023	Basic Concepts and Skills in Organic Chemistry	3
SMS1024	Elementary Statistics	4	SKU1033	Principles of Chemistry	3
SSM1043	Pengurusan, Keselamatan dan Operasi Makmal Sains	3	CSR2021	Kembara Alam	1
CPR2011	Pembimbing Rakan Sebaya	1			
JUMLAH		18	JUMLAH		17
SEMESTER 3			SEMESTER 4		
KOD KURSUS	NAMA KURSUS	JAM KREDIT	KOD KURSUS	NAMA KURSUS	JAM KREDIT
SBF1023	Systems in Biology	3	DKT2013	Kompetensi Maklumat Digital dan Teknologi Komunikasi	3
SFU1033	Applied Physics	3	SBT1053	Biotechnology for Industries	3
SKT1023	Solid Materials Chemistry	3	SEC1022	Advanced Communicative English for Science and Mathematics	2
			SFT1033	Wave, Sound and Optics	3
			SKF1023	Fundamentals of Physical Chemistry	3
			SMU1044	Technical Mathematics	4
			CUR2011	Pasukan Pertolongan Cemas 1	1
JUMLAH		9	JUMLAH		19
SEMESTER 5			SEMESTER 6		
KOD KURSUS	NAMA KURSUS	JAM KREDIT	KOD KURSUS	NAMA KURSUS	JAM KREDIT
SBV1043	Ecosystem Disturbance and Conservation	3	SUL1016	Industrial Training	6
SFE1013	Electronic Technology	3			
SKA1023	Skills and Concepts in Analytical Chemistry	3			
SSS1023	Emerging Issues in Science	3			
SSS1024	Integrated Seminar in Science	4			
SSU1013	Perantis Kerjaya STEM	3			
UPU2342	Integriti Anti Rasuah	2			
JUMLAH		21	JUMLAH		6
JUMLAH KESELURUHAN					90

PROGRAM DIPLOMA SAINS (MATEMATIK) A2002

STRUKTUR PROGRAM PENGAJIAN DIPLOMA SAINS (MATEMATIK)

Struktur program Diploma Sains (Matematik) merangkumi Kursus Universiti, Kursus Teras Asas, Kursus Teras Pengkhususan dan Latihan Industri.

SENARAI KURSUS		JAM KREDIT
(a)	Kursus Universiti	14
(b)	Kursus Teras	
	Asas	35
	Pengkhususan	36
(c)	Latihan Industri*	6
JUMLAH		91

* Latihan Industri akan diadakan di sektor awam dan swasta.

Pelajar perlu menyempurnakan semua kursus 91 jam kredit untuk bergraduasi. Taburan kursus bagi program ini mengikut komponen adalah seperti berikut:

C. KURSUS UNIVERSITI

KOD	NAMA KURSUS	JAM KREDIT
UPU3122	Penghayatan Etika dan Peradaban	2
UPU2342	Integriti Anti Rasuah	2
UPU2213	Asas Keusahawanan	3
UBM2112	Bahasa Melayu	2
UBI2222	English Proficiency 2	2
CPR2011	Pembimbing Rakan Sebaya	1
CSR2021	Kembara Alam	1
CUR2011	Pasukan Pertolongan Cemas 1	1
JUMLAH		14

- Penggunaan keputusan peperiksaan mata pelajaran Bahasa Inggeris Peringkat Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) untuk penempatan pelajar bagi kursus Bahasa Inggeris peringkat Diploma.
- Keputusan peperiksaan mata pelajaran Bahasa Inggeris peringkat SPM akan digunakan untuk menentukan sama ada pelajar perlu mengambil kursus UBI2212 (English Proficiency 1) atau tidak seperti yang dinyatakan dalam Jadual 1 berikut:

JADUAL 1

Keputusan SPM	Kursus Bahasa Inggeris
A+ (Cemerlang Tertinggi) A (Cemerlang Tinggi) A- (Cemerlang) B+ (Kepujian Tertinggi) B (Kepujian Tinggi)	Tidak perlu mengambil kursus UBI2212 (English Proficiency 1). Pelajar boleh terus mengambil kursus UBI2222 (English Proficiency 2).
C+ (Kepujian Atas) C (Kepujian) D (Lulus Atas) E (Lulus) G (Gagal)	Pelajar perlu mengambil kursus UBI2212 (English Proficiency 1) dan perlu mendapat sekurang-kurangnya Gred "C" sebelum boleh mendaftar untuk kursus wajib UBI2222 (English Proficiency 2).

D. KURSUS TERAS

i. Kursus Teras Asas

KOD	NAMA KURSUS	JAM KREDIT
DKT2013	Kompetensi Maklumat Digital dan Komunikasi	3
DGM1023	Pembangunan Aplikasi Multimedia	3
DGG1033	Prinsip Reka Bentuk Permainan	3
PPI1013	Kewangan Keusahawanan	3
SSU1013	Perantis Kerjaya STEM	3
SMS1024	Statistik Permulaan	4
SMU1044	Matematik Teknikal	4
SMI1014	Statistik Kawalan Proses	4
SEC1012	Communicative English for Science and Mathematics	2
SEC1022	Advanced Communicative English for Science and Mathematics	2
	Bahasa Asing 1	2
	Bahasa Asing 2	2
JUMLAH		35

ii. Kursus Teras Pengkhususan

KOD	NAMA KURSUS	JAM KREDIT
SMA1014	Aljabar Permulaan	4
SMA1034	Pengenalan kepada Matematik Diskret	4
SMI1024	Pengenalan kepada Matematik Kewangan	4
SMN1034	Kalkulus Pembezaan	4
SMN1044	Kalkulus Pengamiran	4
SMQ1024	Pengaturcaraan dalam Matematik	4
SMQ1034	Kaedah Pengoptimuman	4
SMS1044	Statistik Inferensi	4
SMS1054	Pakej Statistik untuk Analisis	4
JUMLAH		36

E. LATIHAN INDUSTRI

KOD	NAMA KURSUS	JAM KREDIT
SUL1016	Latihan Industri	6
JUMLAH		6

Latihan akan dijalankan di sektor awam atau swasta selama 12 minggu.

CADANGAN PENDAFTARAN KURSUS MENGIKUT SEMESTER

DIPLOMA SAINS (MATEMATIK)

A. KEMASUKAN OGOS 2023 (E231)

SEMESTER 1			SEMESTER 2		
KOD KURSUS	NAMA KURSUS	JAM KREDIT	KOD KURSUS	NAMA KURSUS	JAM KREDIT
*UBI2212	English Proficiency 1 (Audit)	(2)	UBI2222	English Proficiency 2	2
UPU3122	Penghayatan Etika dan Peradaban	2	UBM2112	Bahasa Melayu	2
SMU1044	Matematik Teknikal	4	UPU2213	Asas Keusahawanan	3
SMA1014	Aljabar Permulaan	4	SMN1034	Kalkulus Pembezaan	4
SMS1024	Statistik Permulaan	4	SMS1044	Statistik Inferensi	4
SEC1012	Communicative English for Science and Mathematics	2	CSR2021	Bahasa Asing 1	2
CPR2011	Pembimbing Rakan Sebaya	1		Kembara Alam	1
JUMLAH		17	JUMLAH		18
SEMESTER 3			SEMESTER 4		
KOD KURSUS	NAMA KURSUS	JAM KREDIT	KOD KURSUS	NAMA KURSUS	JAM KREDIT
SMA1034	Pengenalan kepada Matematik Diskret	4	SMN1044	Kalkulus Pengamiran	4
SMS1054	Pakej Statistik untuk Analisis	4	SMQ1034	Kaedah Pengoptimuman	4
CUR2011	Pasukan Pertolongan Cemas 1	1	SSU1013	Perantis Kerjaya STEM	3
			DKT2013	Kompetensi Maklumat Digital dan Komunikasi	3
			DGM1023	Pembangunan Aplikasi Multimedia	3
			SEC1022	Advanced Communicative English for Science and Mathematics	2
JUMLAH		9	JUMLAH		19
SEMESTER 5			SEMESTER 6		
KOD KURSUS	NAMA KURSUS	JAM KREDIT	KOD KURSUS	NAMA KURSUS	JAM KREDIT
SMI1014	Statistik Kawalan Proses	4	SUL1016	Latihan Industri	6
SMI1024	Pengenalan kepada Matematik Kewangan	4			
SMQ1024	Pengaturcaraan dalam Matematik	4			
DGG1033	Prinsip Reka Bentuk Permainan	3			
PPI1013	Kewangan Keusahawanan	3			
	Bahasa Asing 2	2			
UPU2342	Integriti Anti Rasuah	2			
JUMLAH		22	JUMLAH		6
JUMLAH KESELURAHAN					91

PROGRAM DIPLOMA TEKNOLOGI MAKMAL A2003

STRUKTUR PROGRAM PENGAJIAN DIPLOMA TEKNOLOGI MAKMAL

Struktur program Diploma Teknologi Makmal merangkumi Kursus Universiti, Kursus Teras dan Latihan Industri.

SENARAI KURSUS		JAM KREDIT
(a)	Kursus Universiti	14
(b)	Kursus Teras	
	i. Asas	42
	ii. Pengkhususan	30
(c)	Latihan Industri*	6
JUMLAH		92

*Nota: Latihan Industri akan diadakan di makmal-makmal industri, pusat penyelidikan dan pusat pengajian.

Pelajar perlu menyempurnakan semua kursus 92 jam kredit untuk bergraduasi. Taburan kursus bagi program ini mengikut komponen adalah seperti berikut:

A. KURSUS UNIVERSITI

KOD	NAMA KURSUS	JAM KREDIT
UPU3122	Penghayatan Etika dan Peradaban	2
UPU2342	Integriti Anti Rasuah	2
UPU2213	Asas Keusahawanan	3
UBM2112	Bahasa Melayu	2
UBI2222	English Proficiency 2	2
CPR2011	Pembimbing Rakan Sebaya	1
CSR2021	Kembara Alam	1
CUR2011	Pasukan Pertolongan Cemas 1	1
JUMLAH		14

- Penggunaan keputusan peperiksaan mata pelajaran Bahasa Inggeris Peringkat Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) untuk penempatan pelajar bagi kursus Bahasa Inggeris peringkat Diploma.
- Keputusan peperiksaan mata pelajaran Bahasa Inggeris peringkat SPM akan digunakan untuk menentukan sama ada pelajar perlu mengambil kursus UBI2212 (English Proficiency 1) atau tidak seperti yang dinyatakan dalam Jadual 1 berikut:

JADUAL 1

Keputusan SPM	Kursus Bahasa Inggeris
A+ (Cemerlang Tertinggi) A (Cemerlang Tinggi) A- (Cemerlang) B+ (Kepujian Tertinggi) B (Kepujian Tinggi)	Tidak perlu mengambil kursus UBI2212 (English Proficiency 1). Pelajar boleh terus mengambil kursus UBI2222 (English Proficiency 2).
C+ (Kepujian Atas) C (Kepujian) D (Lulus Atas) E (Lulus) G (Gagal)	Pelajar perlu mengambil kursus UBI2212 (English Proficiency 1) dan perlu mendapat sekurang-kurangnya Gred "C" sebelum boleh mendaftar untuk kursus wajib UBI2222 (English Proficiency 2).

B. KURSUS TERAS

i. Kursus Asas

KOD	NAMA KURSUS	JAM KREDIT
MKA2013	Digital Information and Communication Technology Competency	3
SBU1053	Essentials in Life Sciences	3
SBT1053	Biotechnology for Industries	3
SFU1033	Applied Physics	3
SFE1013	Electronic Technology	3
SKU1033	Principles of Chemistry	3
SKF1023	Fundamentals of Physical Chemistry	3
SKO1023	Basic Concepts and Skills in Organic Chemistry	3
SKT1023	Solid Materials Chemistry	3
SMS1024	Elementary Statistics	4
SMI1014	Statistical Process Control	4
SSM1043	Pengurusan, Keselamatan dan Operasi Makmal Sains	3
SEC1012	Communicative English for Science and Mathematics	2
SEC1022	Advanced Communicative English for Science and Mathematics	2
JUMLAH		42

ii. Kursus Pengkhususan

KOD	NAMA KURSUS	JAM KREDIT
SBL1043	Essentials Skills in Life Sciences	3
SBT1063	Troubleshooting in Biological Techniques	3
SBV1033	Technical and Operation in Environmental Sustainability	3
SFG1033	Optical Instruments	3
SFL1013	Techniques in Physics Laboratory	3
SFT1023	Introduction to Radiation and Nuclear Physics	3
SKL1014	Analytical Techniques in Chemistry	4
SKL1042	Spectroscopic Techniques in Chemistry	2
SKL1053	Practical Analytical Techniques and Spectroscopy in Chemistry	3
SSU1013	Perantis Kerjaya STEM	3
JUMLAH		30

C. LATIHAN INDUSTRI *

KOD	NAMA KURSUS	JAM KREDIT
SUL1016	Industrial Training	6
JUMLAH		6

Latihan akan dijalankan di sektor awam atau swasta selama 12 minggu.

CADANGAN PENDAFTARAN KURSUS MENGIKUT SEMESTER
DIPLOMA TEKNOLOGI MAKMAL

A. KEMASUKAN OGOS 2023 (E231)

SEMESTER 1			SEMESTER 2		
KOD KURSUS	NAMA KURSUS	JAM KREDIT	KOD KURSUS	NAMA KURSUS	JAM KREDIT
*UBI2212	English Proficiency I (Audit)	(2)	UBI2222	English Proficiency 2	2
UPU3122	Penghayatan Etika dan Peradaban	2	UBM2112	Bahasa Melayu	2
SKU1033	Principles of Chemistry	3	UPU2213	Asas Keusahawanan	3
SFU1033	Applied Physics	3	SBL1043	Essentials Skills in Life Sciences	3
SBU 1053	Essentials in Life Sciences	3	SFL1013	Techniques in Physics Laboratory	3
SSM1043	Pengurusan, Keselamatan dan Operasi Makmal Sains	3	SKF1023	Fundamentals of Physical Chemistry	3
SEC1012	Communicative English for Science and Mathematics	2	SKO1023	Basic Concepts and Skills in Organic Chemistry	3
CPR2011	Pembimbing Rakan Sebaya	1	CSR2021	Kembara Alam	1
JUMLAH		19	JUMLAH		20
SEMESTER 3 (SEMESTER KHAS)			SEMESTER 4		
KOD KURSUS	NAMA KURSUS	JAM KREDIT	KOD KURSUS	NAMA KURSUS	JAM KREDIT
SBT1063	Troubleshooting in Biological Techniques	3	MKA2013	Digital Information and Communication Technology Competency	3
SFT1023	Introduction to Radiation and Nuclear Physics	3	SBV1033	Technical and Operation in Environmental Sustainability	3
SKT1023	Solid Materials Chemistry	3	SFE1013	Electronic Technology	3
			SKL1014	Analytical Techniques in Chemistry	4
			SMS1024	Elementary Statistics	4
			SEC1022	Advanced Communicative English for Science and Mathematics	2
			CUR2011	Pasukan Pertolongan Cemas 1	1
JUMLAH		9	JUMLAH		20
SEMESTER 5			SEMESTER 6 (SEMESTER KHAS)		
KOD KURSUS	NAMA KURSUS	JAM KREDIT	KOD KURSUS	NAMA KURSUS	JAM KREDIT
SKL1042	Spectroscopic Techniques in Chemistry	2	SUL1016	Industrial Training	6
SKL1053	Practical Analytical Techniques and Spectroscopy in Chemistry	3			
SBT1053	Biotechnology for Industries	3			
SFG1033	Optical Instruments	3			
SMI1014	Statistical Process Control	4			
SSU1013	Perantis Kerjaya STEM	3			
UPU2343	Integriti Anti Rasuah	2			
JUMLAH		20	JUMLAH		6
JUMLAH KESELURUHAN					92

SINOPSIS KURSUS UNIVERSITI

UBM2112 BAHASA MELAYU (Malay Language)

Kursus ini memberi pendedahan kepada pelajar tentang penggunaan bahasa Melayu mengikut hukum tatabahasa yang betul. Pelajar akan diberi pengetahuan umum bagi meningkatkan kompetensi berbahasa.

(This course exposes students to the usage of Malay Language based on correct grammatical rules. Students will be provided with the general knowledge to enhance their language competency.)

UBI2222 KEMAHIRAN BAHASA INGGERIS 2 (English Proficiency 2)

Kursus ini adalah kursus pertengahan Bahasa Inggeris yang mengukuhkan kemahiran pelajar dalam kemahiran-kemahiran bahasa: mendengar, bertutur, membaca dan menulis. Ia menggalakkan penggunaan bentuk dan fungsi bahasa Inggeris dengan penguasaan tatabahasa yang baik untuk memberikan maklum balas, kenyataan susulan dan inferens dalam perbincangan. Kursus ini memberi tumpuan kepada menilai teks bertulis dan lisan yang kompleks mengenai topik-topik yang konkrit dan abstrak menggunakan pelbagai kaedah. Di samping itu, ia menggabungkan teknik-teknik penulisan yang efektif dalam menulis esei dan laporan yang mempamerkan hujah-hujah dengan perkara dan butiran yang berkaitan secara berkesan.

(This is an intermediate English language course which strengthens students' proficiency in the language skills: listening, speaking, reading and writing. It fosters the use of English language forms and functions with good grammatical control to provide feedback, follow-up statements, and inferences in discussions. This course focuses on evaluating complex written and spoken texts on both concrete and abstract topics by using various strategies. In addition, it incorporates effective writing techniques in writing essays or reports that project arguments with relevant points and details effectively.)

UPU2213 ASAS KEUSAHAWANAN (Entrepreneurship Fundamentals)

Kursus ini memberi fokus kepada pengajian keusahawanan dan kemahiran perniagaan dengan penekanan terhadap pelaksanaan pembelajaran secara interaktif. Para pelajar akan didedahkan dengan teori, konsep serta amalan keusahawanan yang berkesan. Pada akhir kursus ini, pelajar diharapkan dapat membentuk minda keusahawanan dan mempamerkan kemahiran keusahawanan dalam aktiviti harian.

(This course focuses on entrepreneurship studies and business skills with emphasis on interactive learning. Students will be exposed to effective entrepreneurship theory, concepts and practices. At the end of the course, students are expected to develop entrepreneurial minds and exhibit entrepreneurial skills in daily activities.)

UPU3122 PENGHAYATAN ETIKA DAN PERADABAN

Kursus ini menerangkan tentang konsep etika daripada perspektif peradaban yang berbeza. Ia bertujuan bagi mengenal pasti sistem, tahap perkembangan, kemajuan dan kebudayaan sesuatu bangsa dalam mengukuhkan kesepaduan sosial. Selain itu, perbincangan berkaitan isu-isu kontemporari dalam aspek ekonomi, politik, sosial, budaya dan alam sekitar daripada perspektif etika dan peradaban dapat melahirkan pelajar yang bermoral dan profesional. Penerapan amalan pendidikan berimpak tinggi (HIEPs) yang bersesuaian digunakan dalam penyampaian kursus ini. Dihujung kursus ini pelajar dapat menghubungkan etika dan kewarganegaraan berminda sivik.

(This course explains ethical concepts from different perspective of civilizations. It aims to identify the system, development stages, progress and culture of a nation in strengthening social cohesion. In additions on contemporary issues in the economic, political, social, cultural and environmental aspects from the perspective of ethics and civilization can produce morally and professionally students. The application of appropriate high impact educational practices (HIEPs) is used in delivering this course. At the end of this course students will be able to relate ethics and civic-minded citizenship.)

SINOPSIS KURSUS TERAS - ASAS

SEC1012 COMMUNICATIVE ENGLISH FOR SCIENCE AND MATHEMATICS

Kursus ini meningkatkan kemahiran komunikasi pelajar dalam kedua-dua bentuk lisan dan bertulis dalam bidang berkaitan sains dan matematik. Pelajar didedahkan kepada penggunaan bahasa standard yang betul dalam pelbagai latar tidak formal dan formal. Teknik-teknik asas dalam komunikasi bahasa Inggeris akan diterapkan dalam kursus ini sekaligus akan meningkatkan lagi keyakinan pelajar sains dan matematik.

(This course enhances students' communication skills in both spoken and written forms related to science and mathematics field. Students are exposed to the use of correct standard language in a variety of informal and formal settings. Basic techniques in English communication will be applied in this course and will further increase the confidence of science and mathematics students.)

SEC1022 ADVANCED COMMUNICATIVE ENGLISH FOR SCIENCE AND MATHEMATICS

Kursus ini mengukuhkan lagi keupayaan pelajar untuk berkomunikasi dengan berkesan dalam pelbagai konteks berkaitan sains dan matematik. Kursus ini juga meningkatkan kecekapan pelajar dalam menyatakan pendapat, penglibatan dalam perbincangan dan penulisan untuk tujuan akademik dan tempat kerja. Kursus ini bertujuan untuk memantapkan lagi komunikasi pelajar dalam bidang sains dan matematik supaya lebih yakin untuk berhadapan dengan dunia luar yang mencabar.

(This course further reinforces students' ability to communicate effectively in a variety of contexts related to science and mathematics. This course also enhances students' competency in expressing opinions, engaging in discussions and writing for academic and workplace purposes. This course aims to further strengthen students' communication in science and mathematics so that they are more confident to face the challenging outside world.)

DKT1023 DIGITAL INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY COMPETENCY (Kompetensi Maklumat Digital dan Teknologi Komunikasi)

This course will provide students with basic knowledge of information and communication technology. Besides bringing the basic knowledge of computer fundamental and multimedia, students are also given skills to use automated software with applied multimedia elements, Internet and communication software such as email to upgrade the quality of work. Students are also exposed to the ICT security and ethics.

(Kursus ini akan menyediakan para pelajar dengan pengetahuan asas mengenai teknologi maklumat dan komunikasi. Selain daripada itu, para pelajar akan diberi kemahiran menggunakan perisian-perisian yang disokong oleh elemen multimedia, Internet dan komunikasi bagi meningkatkan kualiti tugas yang disediakan. Pelajar juga akan didedahkan kepada keselamatan dan etika dalam ICT.)

DGM1023 MULTIMEDIA APPLICATION DEVELOPMENT (Pembangunan Aplikasi Multimedia)

This course explores the design and development of multimedia product. Students will learn multimedia elements, types of multimedia application, planning, designing, storyboard development, product development, testing and packaging in a variety of platforms. The development skills acquired, incorporated with some multimedia issues will encourage innovative development and creative operation in using multimedia authoring tools. Students will also learn and apply multimedia interactive concepts including interaction, knowledge, user, and user interface in the process of producing multimedia product.

(Kursus ini menerangkan tentang rekabentuk dan pembinaan produk multimedia. Pelajar akan didedahkan dengan elemen multimedia, jenis aplikasi multimedia, perancangan, rekabentuk, pembangunan papan cerita, pembangunan produk, pengujian dan dipakejkan ke dalam pelbagai platform. Hasil daripada kemahiran pembangunan yang digabungkan dengan isu multimedia dapat menggalakkan pembangunan inovasi dan operasi kreatif dengan menggunakan alat pengarang. Pelajar juga didedahkan dan dapat mengaplikasikan konsep multimedia interaktif yang meliputi interaksi, pengetahuan, pengguna dan antaramuka pengguna dalam proses penghasilan produk multimedia.)

DGG1033 GAME DESIGN PRINCIPLES (Prinsip Reka Bentuk Permainan)

This course emphasizes the fundamental concepts in game design, design process involved in developing games, and the production process from beginning to the end. Topics starting with the fundamental principles of game design, game genres, the ideas behind the tabletop and digital games development, the phases in game design and development, the game documentation, and the game developer team.

(Kursus ini menumpukan kepada konsep asas dalam reka bentuk permainan, proses reka bentuk yang terlibat dalam membangunkan permainan dan proses produksi dari awal hingga akhir. Topik bermula dengan prinsip asas dalam reka bentuk permainan, genre permainan, idea di sebalik pembangunan permainan atas meja dan digital, fasa dalam reka bentuk dan pembangunan permainan, dokumentasi permainan dan pasukan pembangun permainan.)

SSU1013 PERANTIS KERJAYA STEM (STEM Career Apprentice)

Kursus ini mempersiapkan pelajar dengan pengetahuan dan amalan profesional bagi menghadapi kerjaya masa hadapan dalam industri berteraskan STEM. Ia merangkumi beberapa tema seperti industri berteknologi tinggi, industri perusahaan kecil dan sederhana dan Industri produk pengguna. Aspek-aspek yang akan dibincangkan adalah asas pengurusan perniagaan, model perniagaan, kawalan kualiti dan pengurusan kewangan.

(This course prepares students with professional knowledge and practice to face future careers in the STEM-based industry. It covers several themes such as high-tech industry, small and medium enterprise (SME) industry and consumer products industry. Aspects to be discussed are basic business management, business model, quality control and financial management.)

PPI1013 KEWANGAN KEUSAHAWANAN (Entrepreneurial Finance)

Kursus ini di reka untuk memberikan kemahiran kewangan keusahawanan bagi membantu pelajar mengurus perniagaan sendiri. Ia juga memberi nilai kepada pelajar yang berminat menjadi pelabur di dalam kumpulan keusahawanan lain.

(This course is designed to provide entrepreneurial finance skills to students to help them to manage their own business. It would also be of value to students who are interested in becoming investors in another group's entrepreneurial endeavor.)

SMU1044 TECHNICAL MATHEMATICS (Matematik Teknikal)

This course aims to strengthen students' knowledge and expertise in fundamental mathematics for technical career and preparation for advance studies in mathematics. Topics emphasized in this course include sets and number systems, equations and inequalities, geometry, coordinate geometry, trigonometry and vectors.

(Kursus ini bertujuan memperkukuh pengetahuan dan kemahiran pelajar dalam asas-asas matematik untuk kerjaya teknikal dan sebagai persediaan mereka untuk mempelajari kursus matematik peringkat tinggi di masa hadapan. Topik-topik yang diberi penekanan dalam kursus ini termasuklah set dan sistem nombor, persamaan dan ketaksamaan, geometri, geometri koordinat, trigonometri dan vektor.)

SMS1024 ELEMENTARY STATISTICS (Statistik Permulaan)

This course discusses and examines the basic concepts in statistics, including data representations, measures of central tendency, dispersions, probability, random variables and probability distributions, discrete and continuous probability distributions, sampling techniques and estimation of parameters.

(Kursus ini membincangkan dan meneliti konsep asas statistik, termasuklah persembahan data, ukuran kecenderungan memusat, serakan, kebarangkalian, pemboleh ubah rawak dan taburan kebarangkalian, teknik pensampelan dan anggaran parameter.)

SMI1014 STATISTICAL PROCESS CONTROL (Statistik Kawalan Proses)

This course discusses the basic methods of statistical quality control and capability analysis including philosophy and history of quality, the DMAIC process, control charts for variable, control charts for attributes, cumulative sum (CUSUM) and exponentially weighted moving average (EWMA) control charts, process and measurement system capability analysis, and acceptance sampling.

(Kursus ini membincangkan kaedah asas kawalan kualiti berstatistik dan analisis keupayaan yang merangkumi falsafah dan sejarah kualiti, proses DMAIC, carta kawalan pemboleh ubah, carta kawalan atribut, carta kawalan jumlah kumulatif (CUSUM) dan purata bergerak eksponen berwajaran (EMWA), sistem proses dan pengukuran analisis keupayaan, dan penerimaan persampelan.)

SBU1053 ESSENTIALS IN LIFE SCIENCES (Kepentingan Dalam Sains Kaji Hayat)

Kursus ini memperkenalkan topik biologi seperti organisasi fizikal dan kimia organisma hidup, struktur sel, fungsi, metabolisme, genetik dan regulasi gen molekular, kejuruteraan genetik, serta aspek molekular dalam perkembangan dan pembiakan organisma selain daripada biodiversiti dan evolusi organisma hidup.

(This course introduces biological topics such as physical and chemical organizations of living organisms, cellular structures, functions, metabolism, genetics and molecular gene regulation, genetic engineering, as well as molecular aspects in the development and reproduction of organisms as well as biodiversity and evolution of living organism.)

SBT1053 BIOTECHNOLOGY FOR INDUSTRIES (Bioteknologi Untuk Industri)

Kursus ini membincangkan teknik-teknik dalam makmal bioteknologi termasuk amalan makmal bioteknologi, instrumentasi, mikrobiologi, kultur tisu tumbuhan, fermentasi, analisis DNA, protein dan jujukan serta etika dalam bioteknologi. Pelajar akan mendapat pengalaman melakukan praktikal di dalam makmal melibatkan prosedur yang berkaitan makmal bioteknologi. Kuliah dan eksperimen secara bersiri akan membolehkan pelajar menguasai pengetahuan dan kemahiran yang berkaitan.

(This course discusses techniques in biotechnology laboratory including biotechnology laboratory practices, instrumentation, microbiology, plant tissue culture, fermentation, analyses of DNA, protein and sequence as well as ethics in biotechnology. Students will get hands-on experience in conducting procedures related to biotechnology laboratories. Series of lectures and experiments will allow students to acquire related knowledge and skills.)

SFU1033 APPLIED SCIENCE (Fizik Gunaan)

This course provides knowledge on the basic principle of physics. Students will be exposed to the basics physics problem solving by using algebra based mathematics skill. The discussed topics are scientific method, kinematics, dynamics, circular motion, properties of matter and heat.

(Kursus ini memberi ilmu pengetahuan tentang prinsip asas fizik. Pelajar akan didedahkan kepada penyelesaian masalah fizik asas yang menggunakan kemahiran matematik berasaskan algebra. Topik-topik yang dibincangkan adalah kaedah saintifik, kinematik, dinamik, gerakan membulat, sifat-sifat jirim dan haba.)

SFE1013 ELECTRONICS TECHNOLOGY (Teknologi Elektronik)

The course covers basic analogue and digital electronics. The topic includes semiconductors, d.c. power supplies, bipolar junction transistors, small signal amplifiers, digital systems, microprocessor and microcontroller.

(Kursus ini merangkumi asas elektronik analog dan digital. Topik-topik termasuklah semikonduktor, pembekal kuasa arus terus, transistor dwikutub, penguat isyarat kecil, sistem digital, pemproses mikro dan pengawal mikro.)

SFL1013 TECHNIQUES IN PHYSICS LABORATORY (Teknik-Teknik dalam Makmal Fizik)

This course discusses about observation techniques and data analysis from contemporary physics experiments. Topics covered are optics, heat, waves, mechanics and modern physics which used up to date technology such as sensors, micro-controller and computer.

(Kursus ini membincangkan tentang teknik-teknik menceraip dan menganalisis data daripada eksperimen-eksperimen dalam bidang fizik semasa. Bidang-bidang ini merangkumi optik, haba, gelombang, mekanik dan fizik moden dengan menggunakan teknologi terkini seperti penggunaan sensor, pengawal-mikro dan komputer.)

SKU1033 PRINCIPLES OF CHEMISTRY (Prinsip Kimia)

This course introduces important topics in chemistry such as measurements in chemistry, matter and its properties, atom and molecules, atomic structure, chemical nomenclature, mole concept and stoichiometry, solution and concentration, chemical equilibrium, gas laws and chemical bonding.

(Kursus ini memperkenalkan topik-topik penting dalam kimia seperti pengukuran dalam kimia, jirim dan sifatnya, atom dan molekul, struktur atom, penamaan kimia, konsep mol dan stoikiometri, larutan dan kepekatan, keseimbangan kimia, hukum gas dan ikatan kimia.)

SKF1023 FUNDAMENTAL OF PHYSICAL CHEMISTRY (Kimia Fizik Asas)

The course discusses the basic concept of physical chemistry. The topics covered are the concepts in basic thermodynamics laws, free energy, theories of chemical kinetics, reactions mechanism, effect of temperature and catalyst in reaction rate, electrochemistry and nuclear chemistry.

(Subjek ini membincangkan konsep asas kimia fizik. Topik ini juga merangkumi konsep asas hukum-hukum termodinamik, tenaga bebas, teori kinetik kimia, mekanisma tindak balas, kesan suhu dan mangkin terhadap kadar tindak balas, elektrokimia dan kimia nuklear.)

SKO1023 BASIC CONCEPTS AND SKILLS IN ORGANIC CHEMISTRY (Konsep dan Kemahiran Asas dalam Kimia Organik)

The course covers the discussion of IUPAC nomenclature, classification of functional groups, physical properties, synthesis and reactions in organic compounds, stereochemistry and basic skills in organic chemistry

(Kursus ini merangkumi perbincangan tentang tatanama IUPAC, klasifikasi kumpulan berfungsi, sifat fizik, sintesis dan tindak balas dalam sebatian organik, stereokimia dan kemahiran asas dalam kimia organik)

SKT1023 SOLID MATERIALS CHEMISTRY (Kimia Bahan Pepejal)

The course discusses material chemistry including solid state chemistry, physical and chemical properties of element in Periodic Table, coordination chemistry concept, preparation of materials in the solid state, and their applications in daily life and industries.

(Kursus ini membincangkan kimia bahan merangkumi kimia pepejal, sifat fizik dan kimia unsur dalam Jadual Berkala, konsep kimia koordinatan, penyediaan bahan-bahan dalam keadaan pepejal, dan aplikasinya dalam kehidupan seharian dan pelbagai industri.)

SSM1043 SCIENCE LABORATORY MANAGEMENT, SAFETY AND OPERATION (Pengurusan, Keselamatan Dan Operasi Makmal Sains)

This course discusses about occupational safety and health management in science laboratories, science lab management and maintenance, science laboratory store management and asset inventory, scheduled waste management and disposal, laboratory safety, chemical handling and maintenance of glass apparatus.

(Kursus ini membincangkan pengurusan keselamatan dan kesihatan pekerjaan dalam makmal sains, pengurusan dan penyelenggaraan makmal sains, pengurusan stor makmal sains dan inventori aset, pengurusan dan pelupusan sisa bahan terjadual, keselamatan dalam makmal, pengendalian bahan kimia dan penyelenggaraan radas kaca.)

SINOPSIS KURSUS TERAS - PENGKHUSUSAN

PROGRAM DIPLOMA SAINS

SBT1053 BIOTECHNOLOGY FOR INDUSTRIES (Bioteknologi untuk Industri)

Kursus ini membincangkan teknik-teknik dalam makmal bioteknologi termasuk amalan makmal bioteknologi, instrumentasi, mikrobiologi, kultur tisu tumbuhan, fermentasi, analisis DNA, protein dan jujukan serta etika dalam bioteknologi. Pelajar akan mendapat pengalaman melakukan praktikal di dalam makmal melibatkan prosedur yang berkaitan makmal bioteknologi. Kuliah dan eksperimen secara bersiri akan membolehkan pelajar menguasai pengetahuan dan kemahiran yang berkaitan.

(This course discusses techniques in biotechnology laboratory including biotechnology laboratory practices, instrumentation, microbiology, plant tissue culture, fermentation, analyses of DNA, protein and sequence as well as ethics in biotechnology. Students will get hands-on experience in conducting procedures related to biotechnology laboratories. Series of lectures and experiments will allow students to acquire related knowledge and skills.)

SBF1023 SISTEM DALAM BIOLOGI/SYSTEMS IN BIOLOGY

Kursus ini memperkenalkan sistem dalam biologi yang menfokuskan konsep asas berkaitan dengan fungsi sistem biologi termasuk pernafasan, peredaran darah, pencernaan, muskuloskeletal, struktur tumbuhan, fotosintesis dan pembiakan dalam haiwan dan tumbuhan. Kursus ini juga membincangkan mekanisma asas dalam homeostasis dan osmokawalan sistem badan.

(This course introduces the systems in biology that focus on the basic concepts related to biological functions of body systems including respiratory, circulatory, digestive, musculoskeletal, plant structures, photosynthesis and reproduction in animals and plants. This course also discuss the basic mechanisms in homeostasis and osmoregulation of body systems.)

SBV1043 ECOSYSTEM DISTURBANCE AND CONSERVATION (GANGGUAN DAN PEMULIHARAAN EKOSISTEM)

Kursus ini membincangkan faktor-faktor yang mengancam kestabilan ekosistem dan prinsip dalam pemuliharaan. Kursus ini meliputi pengenalan kepada komponen dalam ekosistem, permintaan dan ancaman terhadap ekosistem. Teknik dalam kajian ekosistem dan penentuan status konservasi berdasarkan pengelasan IUCN turut dibincangkan. Penggunaan etika terhadap pengurusan persekitaran dan amalan terbaik dalam pemuliharaan juga diperkenalkan.

(This course discusses on factors that threaten the ecosystem stability and principles in conservation. This course covers an introduction to the components in an ecosystem, the demands and threats to the ecosystem. Techniques in ecosystem studies and conservation status determination based on the IUCN classification are also discussed. The application of ethics in environmental management and best practices in conservation are also introduced).

SFE1013 ELECTRONICS TECHNOLOGY (Teknologi Elektronik)

The course covers basic analogue and digital electronics. The topic includes semiconductors, d.c. power supplies, bipolar junction transistors, small signal amplifiers, digital systems, microprocessor and microcontroller.

(Kursus ini merangkumi asas elektronik analog dan digital. Topik-topik termasuklah semikonduktor, pembekal kuasa arus terus, transistor dwikutub, penguat isyarat kecil, sistem digital, pemproses mikro dan pengawal mikro.)

SFE1023 ELECTRICITY AND MAGNETISM (Keelektrikan dan Kemagnetan)

The course covers basic physics concepts in electricity and magnetism. The main topics discussed are charges and electric fields, resistance and Ohm's Law, capacitance, inductance, ammeters, voltmeters, direct and alternating currents, magnetic forces and magnetic fields, and transformers.

(Kursus ini meliputi konsep asas Fizik dalam keelektrifan dan kemagnetan. Topik-topik utama yang dibincangkan ialah cas-cas dan medan elektrik, kerintangan dan Hukum Ohm, kapasitan, induktan, ammeter, voltameter, arus terus dan ulak-alik, daya magnetik dan medan magnetik, dan transformers.)

SFT1033 WAVE, SOUND AND OPTICS

This course covers the concept of waves, sound and optics. Topics include waves characteristics, reflection, interference, mirror, lens, diffraction, polarization and others. It also includes discussion on the principle and application of sound based and optical instruments.

(Kursus ini merangkumi konsep gelombang, bunyi dan optik. Topik-topik yang terkandung adalah ciri-ciri gelombang, pantulan, pembiasan, interferens, cermin, kanta, pembelauan, pengutuban dan lain-lain. Ini termasuklah perbincangan tentang prinsip dan aplikasi instrument berasaskan bunyi dan optik.)

SKA1023 SKILLS AND CONCEPTS IN ANALYTICAL CHEMISTRY

This course introduces skills and concepts in analytical chemistry such as gravimetric analysis, solvent extraction, chromatography, acid and base equilibrium and titrations.

(Kursus ini memperkenalkan kemahiran dan konsep dalam kimia analisis seperti analisis gravimetrik, pengekstrakan pelarut, kromatografi, keseimbangan asid dan bes dan penitratasi.)

SKO1023 BASIC CONCEPTS AND SKILLS IN ORGANIC CHEMISTRY (Konsep dan Kemahiran Asas dalam Kimia Organik)

The course covers the discussion of IUPAC nomenclature, classification of functional groups, physical properties, synthesis and reactions in organic compounds, stereochemistry and basic skills in organic chemistry.

(Kursus ini merangkumi perbincangan tentang tatanama IUPAC, klasifikasi kumpulan berfungsi, sifat fizik, sintesis dan tindak balas dalam sebatian organik, stereokimia dan kemahiran asas dalam kimia organik.)

SKT1023 SOLID MATERIALS CHEMISTRY (Kimia Bahan Pepejal)

The course discusses material chemistry including solid state chemistry, physical and chemical properties of element in Periodic Table, coordination chemistry concept, preparation of materials in the solid state, and their applications in daily life and industries.

(Kursus ini membincangkan kimia bahan merangkumi kimia pepejal, sifat fizik dan kimia unsur dalam Jadual Berkala, konsep kimia koordinatan, penyediaan bahan-bahan dalam keadaan pepejal, dan aplikasinya dalam kehidupan seharian dan pelbagai industri.)

SSU1013 PERANTIS KERJAYA STEM (STEM Career Apprentice)

Kursus ini mempersiapkan pelajar dengan pengetahuan dan amalan profesional bagi menghadapi kerjaya masa hadapan dalam industri berteraskan STEM. Ia merangkumi beberapa tema seperti industri berteknologi tinggi, industri perusahaan kecil dan sederhana dan Industri produk pengguna. Aspek-aspek yang akan dibincangkan adalah asas pengurusan perniagaan, model perniagaan, kawalan kualiti dan pengurusan kewangan.

(This course prepares students with professional knowledge and practice to face future careers in the STEM-based industry. It covers several themes such as high-tech industry, small and medium enterprise (SME) industry and consumer products industry. Aspects to be discussed are basic business management, business model, quality control and financial management.)

SSM1043 SCIENCE LABORATORY MANAGEMENT, SAFETY AND OPERATION (Pengurusan, Keselamatan Dan Operasi Makmal Sains)

This course discusses about occupational safety and health management in science laboratories, science lab management and maintenance, science laboratory store management and asset inventory, scheduled waste management and disposal, laboratory safety, chemical handling and maintenance of glass apparatus.

(Kursus ini membincangkan pengurusan keselamatan dan kesihatan pekerjaan dalam makmal sains, pengurusan dan penyelenggaraan makmal sains, pengurusan stor makmal sains dan inventori aset, pengurusan dan pelupusan sisa bahan terjadual, keselamatan dalam makmal, pengendalian bahan kimia dan penyelenggaraan radas kaca.)

SSS1023 ISU TERKINI DALAM SAINS / EMERGING ISSUES IN SCIENCE

Kursus ini membincangkan tentang isu-isu terkini serta penemuan dan ciptaan baharu dalam bidang Sains seperti kesihatan, sumber semulajadi, alam sekitar, nanoteknologi, tenaga nuklear, dan lain-lain lagi. Ia akan memberi penekanan tentang implikasi isu-isu terkini terhadap etika selain aspek sosial dan ekonomi. Kursus ini menggalakkan pelajar untuk berbincang, berdebat, menganalisa, menilai dan memberikan justifikasi terhadap pendapat mereka tentang isu-isu terkini.

(This course discusses the latest issues as well as new discoveries and inventions in the field of Science such as health, natural resources, environment, nanotechnology, nuclear energy, and many more. It will emphasize the implications of the latest issues on ethics as well as social and economic aspects. This course encourages students to discuss, debate, analyze, evaluate and justify their opinions on current issues.)

SSS1024 SEMINAR BERSEPADU DALAM SAINS/ INTEGRATED SEMINAR IN SCIENCE

Kursus ini membincangkan topik semasa dalam Sains. Kursus ini juga memerlukan kumpulan pelajar untuk menjalankan projek berskala kecil berkaitan isu tertentu di bawah penyeliaan seorang mentor. Aktiviti tersebut seperti kerja makmal, kerja lapangan dan kaedah lain, akan berintegrasi dengan kursus-kursus sedia ada. Aktiviti turut menumpukan kepada kesedaran etika dan tanggungjawab sosial. Di dalam kursus ini, pelajar akan dibimbing untuk membentangkan dapatan dan penyelesaian masalah melalui pendekatan pembelajaran berstruktur, seperti pembelajaran berasaskan masalah, pembelajaran berasaskan cabaran atau pendekatan lain yang sesuai.

(This course will discuss on current topics in Science. The course also requires a group of students to work on a small-scale project on selected issue, under the supervision of a mentor on selected issue. The activities may involve laboratory works, field works or other methods, which involve integration with other available courses. The activity will also focus on the awareness on ethics and social responsibility. In this the course, students will be guided to present their findings and solutions to a particular problem via structured learning approach, such as problem-based learning, challenge-based learning or other relevant approaches.)

PROGRAM DIPLOMA SAINS (MATEMATIK)

SMA1014 ELEMENTARY ALGEBRA (Aljabar Permulaan)

Topics covered include operations on algebraic expressions and polynomials, sequence and series, functions and graphs, solving systems of linear equations by using matrices and solving problems involving the conic sections.

(Tajuk-tajuk meliputi operasi ke atas ungkapan aljabar dan polynomial, jujukan dan siri, graf dan fungsi, menyelesaikan system persamaan linear menggunakan matriks dan menyelesaikan masalah yang melibatkan keratan kon)

SMA1034 INTRODUCTION TO DISCRETE MATHEMATICS (Pengenalan kepada Matematik Diskret)

This course focuses on mathematical logic and reasoning which stresses on methods of proving simple mathematical statements. The topics include logic and proofs, set, sequences and series, permutation and combinations, relations and digraphs, equivalence relations, functions and introduction to graph theory.

(Kursus ini memfokus kepada logik dan penaakulan matematik yang menekankan kaedah pembuktian pernyataan matematik mudah. Tajuk-tajuknya merangkumi logik dan bukti, set, jujukan dan siri, pilih atur dan gabungan, hubungan dan digraf, hubungan kesetaraan, fungsi dan pengenalan kepada teori graf.)

SMI1024 INTRODUCTION TO FINANCIAL MATHEMATICS (Pengenalan kepada Matematik Kewangan)

This course encompasses the knowledge about finance which includes topics on basic counting techniques, time value of money, various types of annuities, amortization of loans, sinking funds and cash flow.

(Kursus ini merangkumi pengetahuan tentang kewangan yang meliputi topik teknik asas pengiraan dalam matematik kewangan, wang dan nilai masa, pelbagai jenis anuiti, pelunasan pinjaman, dana terikat dan aliran tunai.)

SMN1034 DIFFERENTIAL CALCULUS (Kalkulus Pembezaan)

This course discusses the fundamental concepts in single variable calculus such as limits and continuity, definition and techniques of differentiation and applications of differentiation in solving real life problems.

(Kursus ini membincangkan konsep asasi dalam kalkulus satu pemboleh ubah seperti had dan kesinambungan, takrif dan teknik pembezaan serta aplikasi pembezaan dalam menyelesaikan masalah kehidupan sebenar.)

SMN1044 INTEGRAL CALCULUS (Kalkulus Kamiran)

This course begins with the concept of indefinite integral and the fundamental theorem of integral calculus. Students are exposed to techniques of integration. Applications of integration such as area between curves and volume of solid of revolution are also discussed. Some numerical integration method and differential equations are also introduced.

(Kursus ini dimulakan dengan konsep kamiran tak tentu dan teorem asas kalkulus. Pelajar akan didedahkan dengan teknik-teknik kamiran. Aplikasi kamiran seperti mencari luas di antara lengkung dan juga isipadu kisanan akan turut dibincangkan. Kaedah kamiran secara berangka dan persamaan pembezaan juga diperkenalkan.)

SMQ1024 PROGRAMMING IN MATHEMATICS (Pengaturcaraan dalam Matematik)

The course introduces the basics of computing concepts, algorithm, variables, operators, functions and program structures, storage classes, arrays, index, input/output and introduction to object-oriented programming concepts through a programming language.

(Kursus ini memperkenalkan konsep asas penghitungan, algoritma, pemboleh ubah, pengoperasi, fungsi dan struktur pengaturcaraan, kelas penyimpanan, tatasusunan, indeks, input/output, dan pengenalan kepada konsep pengaturcaraan berasaskan objek melalui suatu bahasa pengaturcaraan.)

SMQ1034 OPTIMIZATION METHODS (Kaedah Pengoptimuman)

This course focuses on the construction of linear programming (LP) model and its dual and solving LP problem by using simplex algorithm. It also covers sensitivity analysis of LP problem and relationships between primal and dual. Formulating and solving transportation problem are also included.

(Kursus ini memfokuskan kepada formulasi model pengaturcaraan linear (LP) beserta dual dan juga menyelesaikan masalah tersebut menggunakan kaedah simpleks. Kursus ini juga meliputi analisis sensitiviti masalah LP serta hubungan antara primal dan dual. Formulasi dan penyelesaian masalah pengangkutan juga dibincangkan dalam kursus ini.)

SMS1044 STATISTICAL INFERENCE (Statistik Inferensi)

This course introduces statistical concepts, methods and their applications, focusing on parameter estimation; point and interval estimations for the mean and proportion in a single population, difference of two means and proportions of two independent populations and hypothesis testing, paired t-test, chi-square tests, ANOVA, regression and correlation.

(Kursus ini memperkenalkan konsep-konsep statistik, kaedah dan aplikasinya, memfokuskan anggaran parameter, titik dan jarak anggaran bagi min dan perkadaran dalam satu populasi, perbezaan antara dua min, ujian hipotesis, ujian-t berpasangan, ujian khi-kuasa dua, ANOVA, regresi, dan korelasi)

SMS1054 STATISTICAL PACKAGE FOR ANALYSIS (Pakej Statistik Untuk Analisis)

The aim of this course is to expose and provide students with the knowledge, skills and experience of using statistical software packages to organize, display and analyze data. These software packages may include the choice of Excel, R, SPSS, Minitab or any other relevant packages.

(Kursus ini bertujuan untuk mendedahkan dan menyediakan pelajar dengan pengetahuan, kemahiran dan pengalaman menggunakan pakej-pakej perisian statistik bagi tujuan mengorganisasikan, memaparkan dan menganalisis data. Pakej-pakej perisian ini boleh terdiri daripada pilihan seperti Excel, R, SPSS, Minitab atau pun lain-lain perisian yang dianggap relevan.)

DIPLOMA TEKNOLOGI MAKMAL

SBL1043 ESSENTIALS SKILLS IN LIFE SCIENCES (Kemahiran Penting Dalam Sains Hayat)

This course strengthens students' understanding in various scientific procedures, which include basic laboratory safety, basic experimental theories and scientific instrument handling for life sciences.

(Kursus ini menerangkan kaedah penyelesaian masalah terhadap prosedur saintifik biologi yang merangkumi asas keselamatan makmal, teori asas eksperimen dan pengendalian alatan saintifik dalam sains kaji hayat.)

SBT1063 TROUBLESHOOTING IN BIOLOGICAL TECHNIQUES

This course describes technical problem-solving procedures in basic biological, microbiological, biochemical and biotechnology experiments.

(Kursus ini menerangkan prosedur penyelesaian masalah teknik dalam eksperimen biologi asas, mikrobiologi, biokimia dan bioteknologi.)

SBV1033 TECHNICAL AND OPERATION IN ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY (Teknikal dan operasi dalam kelestarian alam sekitar)

This course introduces basics skills and concepts in technical and operational aspects of environmental testing. This course provides hands-on experience in environmental sampling, solid waste, water and wastewater, air, noise, and soil analyses. Introduction to environmental management strategies and policies will also be included.

(Kursus ini memperkenalkan kemahiran asas dan konsep dalam aspek teknikal dan operasi ujian persekitaran. Kursus ini memberikan pengalaman langsung dalam pengambilan sampel persekitaran, analisis sisa pepejal, air dan air sisa, udara, bunyi dan tanah. Pengenalan strategi dan dasar pengurusan alam sekitar juga akan disertakan.)

SFG1033 OPTICAL INSTRUMENTS (Peralatan-Peralatan Optik)

This course explains the basic concepts related to the working principles of optical instruments includes light reflection, light refraction, total internal reflection, light dispersion and light diffraction. This course also exposes students to appropriate techniques in operating optical equipments.

(Kursus ini menerangkan konsep-konsep asas berkaitan prinsip kerja peralatan-peralatan optik termasuk pantulan cahaya, pembiasan cahaya, pantulan dalam penuh, penyebaran cahaya dan pembelauan cahaya. Kursus ini juga mendedahkan pelajar tentang teknik-teknik yang sesuai dalam mengendalikan peralatan-peralatan optik.)

SFL1013 TECHNIQUES IN PHYSICS LABORATORY (Teknik-Teknik dalam Makmal Fizik)

This course discusses about observation techniques and data analysis from contemporary Physics experiments. Topics covered are optics, heat, waves, mechanics and modern physics which used up to date technology such as sensors, micro-controller and computer.

(Kursus ini membincangkan tentang teknik-teknik mencerap dan menganalisis data daripada eksperimen-eksperimen dalam bidang Fizik semasa. Bidang-bidang ini merangkumi optik, haba, gelombang, mekanik dan fizik moden dengan menggunakan teknologi terkini seperti penggunaan sensor, pengawal-mikro dan komputer.)

SFT1023 INTRODUCTION TO RADIATION AND NUCLEAR PHYSICS

This course focuses on the basic of physics and knowledge on radiation and nuclear and radiation physics. Topics include ionizing radiation, interaction of radiation with matter, radioactive decay and series, nuclear reaction, nuclear fission and fusion.

(Kursus ini memberi tumpuan kepada pengetahuan dan asas fizik mengenai sinaran dan fizik nuklear. Topik-topik adalah termasuk sinaran mengion, interaksi sinaran dengan jirim, pereputan radioaktif dan siri-siri pereputan, tindak balas nuklear, pembelahan dan pelakuran nuklear.)

SKL1014 ANALYTICAL TECHNIQUES IN CHEMISTRY (Teknik-Teknik Analisis Dalam Kimia)

This course discusses analytical techniques in chemistry includes basic statistics, acid-base equilibrium and titration, complexometric equilibrium and titration, redox titration, gravimetric analysis and precipitation titration, chromatography, solvent extraction and distillation.

(Kursus ini membincangkan teknik-teknik analisis dalam kimia termasuk asas statistik, keseimbangan asid-bes dan pentitratan, keseimbangan kompleks dan pentitratan, pentitratan redoks, analisis gravimetrik dan pentitratan pemendakan, kromatografi, pengekstrakan pelarut dan penyulingan.)

SKL1042 SPECTROSCOPY TECHNIQUES IN CHEMISTRY (Teknik-Teknik Spektroskopi Dalam Kimia)

This course introduces the principles and spectroscopic techniques in chemistry includes atomic absorption spectroscopy, ultraviolet/visible, infrared, mass spectroscopy and nuclear magnetic resonance.

(Kursus ini memperkenalkan prinsip dan teknik spektroskopi dalam kimia termasuk spektroskopi penyerapan atom, ultra lembayung/hampak, inframerah, spektroskopi jisim dan resonans magnetik nuklear.)

SKL1053 PRACTICAL ANALYTICAL TECHNIQUES AND SPECTROSCOPY IN CHEMISTRY (Amali Teknik-Teknik Analisis Dan Spektroskopi Dalam Kimia)

This course exposes the skills of practical techniques such as titration, gravimetric analysis, chromatography and spectroscopy.

(Kursus ini mendedahkan kemahiran teknik-teknik amali seperti pentitratan, analisis gravimetrik, kromatografi dan spektroskopi.)

SSU1013 PERANTIS KERJAYA STEM

This course prepares students with professional knowledge and practice to face future careers in the STEM-based industry. It covers several themes such as high-tech industry, small and medium enterprise (SME) industry and consumer products industry. Aspects to be discussed are basic business management, business model, quality control and financial management.

(Kursus ini mempersiapkan pelajar dengan pengetahuan dan amalan profesional bagi menghadapi kerjaya masa hadapan dalam industri berteraskan STEM. Ia merangkumi beberapa tema seperti industri berteknologi tinggi, industri perusahaan kecil dan sederhana dan Industri produk pengguna.

Aspek-aspek yang akan dibincangkan adalah asas pengurusan perniagaan, model perniagaan, kawalan kualiti dan pengurusan kewangan.)

SINOPSIS KURSUS LATIHAN INDUSTRI

SUL1016 INDUSTRIAL TRAINING (Latihan Industri)

Pelajar menjalani Latihan Industri di syarikat-syarikat atau organisasi-organisasi yang berkaitan dengan bidang pengajian masing-masing dalam tempoh yang ditetapkan. Pelajar akan mendapat pengalaman keadaan sebenar operasi syarikat atau organisasi tersebut. Prestasi pelajar akan dipantau oleh penyelia daripada fakulti dan syarikat tempat latihan industri dijalankan. Pelajar perlu melengkapkan tugas khusus dan menyediakan laporan akhir mengikut bidang pengajian mereka

(Students undergo industrial training in companies or organizations related to their disciplines in a fixed duration of time. Students will experience the actual operation of the companies or organizations. Students' performance will be monitored by supervisors from both faculty and company. Students have to complete assignments and prepare final reports according to their disciplines.)

SAHSIAH DIRI PELAJAR

Pakaian Pelajar Lelaki

- a. Setiap pelajar hendaklah berpakaian yang sesuai sebagai seorang mahasiswa universiti iaitu kemas, berseluar panjang dengan berbaju kemeja lengan panjang, bertali leher, pakaian kebangsaan atau etnik yang sesuai. Bahagian bawah baju hendaklah dimasukkan ke dalam bahagian seluar pada paras pinggang.
- b. Berambut pendek, kemas dan tidak mencecah kolar baju. Fesyen rambut tidak keterlaluan dan perlu bersesuaian dan kemas.
- c. Memakai seluar panjang yang bersih, kemas dan sopan. Pakaian jeans tidak dibenarkan sama sekali.
- d. Memakai pakaian sukan yang sesuai semasa bersukan atau berekreasi.
- e. Memakai kasut kulit hitam dan berstokin.

Pakaian Pelajar Perempuan

- a. Setiap pelajar hendaklah berpakaian yang sesuai sebagai seorang mahasiswa universiti, berbaju kurung, kebaya labuh, kebarung atau pakaian etnik masing-masing yang sesuai, kemas dan tidak menjolok mata. Baju mestilah berlungan dan tidak sendat serta tidak menunjukkan bentuk tubuh badan.
- b. Pelajar Islam digalakkan bertudung tetapi tidak menutup sebahagian atau seluruh daripada muka (berpurdah).
- c. Memakai kain atau skirt labuhnya hendaklah di bawah paras lutut.
- d. Memakai seluar yang bersesuaian, bersih dan sopan. Pakaian jeans tidak dibenarkan.
- e. Memakai alat solek, aksesori dan pewangi secara sederhana.
- f. Memakai kasut yang menutupi jari kaki, lereng kaki dan tumit.

SISTEM PENASIHAT AKADEMIK

1. Pengenalan

Sistem Penasihat Akademik adalah kerjasama yang diberikan oleh kakitangan akademik untuk membimbing, menasihati dan membantu mengatasi masalah-masalah pelajar dalam hal ehwal akademik. Dalam sistem semester berkredit, pelajar dibenarkan memilih kursus-kursus mengikut minat dan kemampuannya sendiri. Oleh itu, pelajar perlu diberikan nasihat oleh Penasihat Akademik (PA) dari semasa ke semasa supaya pelajar dapat menggunakan masanya di universiti ini dengan lebih terancang untuk mencapai kejayaan sehingga dapat menamatkan pengajian di universiti.

2. Konsep Penasihat Akademik

Penasihat Akademik ialah seorang kakitangan universiti (biasanya kakitangan akademik sesebuah fakulti) yang ditugaskan membimbing seseorang pelajar dalam perancangan akademiknya. Di bawah sistem ini, pada dasarnya seseorang Penasihat Akademik akan ditugaskan untuk membantu pelajar-pelajar dalam memperjelaskan objektif-objektif pengajian, menyusun pengambilan kursus-kursus akademik dan menggunakan potensi yang ada pada diri mereka untuk memenuhi keperluan pengijazahan. Biasanya seseorang Penasihat Akademik akan ditugaskan membantu dan menasihati sekumpulan pelajar orang bermula dari awal pengajian, iaitu semasa mereka memasuki universiti sehinggalah mereka tamat pengajian di universiti ini.

3. Objektif Sistem Penasihat Akademik

- 3.1 Membantu meningkatkan potensi akademik pelajar;
- 3.2 Memberi bimbingan kepada pelajar dalam perancangan pengajian dan aktiviti lain yang boleh meningkatkan pencapaian akademik dan sahsiah individu pelajar;
- 3.3 Membantu menyelesaikan masalah akademik pelajar;
- 3.4 Mengeratkan hubungan antara pelajar dan pensyarah;
- 3.5 Memberi nasihat mengenai peluang-peluang kerjaya pelajar; dan
- 3.6 Memotivasikan pelajar-pelajar yang didapati lemah dan memaksimumkan keupayaan pelajar-pelajar cemerlang di UPSI.

4. Peranan dan Tanggungjawab Penasihat Akademik

Tanggungjawab Penasihat Akademik adalah seperti berikut:

- 4.1 Memberi nasihat kepada pelajar-pelajar di bawah jagaannya dalam hal-hal akademik, seperti pemilihan bidang-bidang pengkhususan, minor dan pendaftaran kursus-kursus pra-syarat dan sebagainya. Dalam hal ini, Penasihat Akademik diminta mengadakan pertemuan sebanyak tiga (3) kali dalam satu semester;
- 4.2 Memberi nasihat tentang keperluan bidang pengkhususan minor, pengecualian kursus, elektif dan keperluan pengijazahan keseluruhannya;
- 4.3 Meneliti kemajuan pelajar-pelajar yang di bawah jagaannya dari semasa ke semasa dan memberi nasihat kepada pelajar-pelajar tersebut tentang keperluan-keperluan yang mesti dipenuhi untuk pengijazahan;
- 4.4 Meneliti masalah-masalah yang dihadapi oleh pelajar-pelajar berhubung dengan pengajian mereka dan membuat syor kepada Ketua Jabatan atau pensyarah yang berkenaan tentang langkah-langkah yang perlu diambil bagi membantu pelajar-pelajar berkenaan seperti mengadakan perjumpaan atau tutorial khas atau menasihati pelajar berkenaan supaya menggugurkan kursus tersebut atau perkara-perkara lain;
- 4.5 Menjelaskan kepada pelajar-pelajar tentang sistem pengajian berkredit dan keperluan-keperluannya;
- 4.6 Merujukkan pelajar-pelajar yang di bawah jagaannya kepada pihak-pihak berkenaan jika pelajar mempunyai masalah-masalah bukan akademik;

- 4.7 Menasihati pelajar-pelajar di bawah jagaannya tentang kaedah-kaedah belajar yang dapat membantu mereka dalam pengajiannya;
- 4.8 Menjelaskan kepada pelajar-pelajar di bawah jagaannya tentang peluang-peluang kerjaya yang terbuka kepada mereka;
- 4.9 Memberi ulasan berkenaan permohonan menangguh pengajian atau cuti dengan kebenaran pelajar-pelajar di bawah jagaannya;
- 4.10 Memberi nasihat-nasihat lain yang dapat membantu pelajar-pelajar dalam pengajian mereka.

5. Agihan pelajar-pelajar untuk setiap Penasihat Akademik

Pelajar-pelajar akan diletakkan di bawah Penasihat Akademik/pensyarah-pensyarah di Fakulti/Jabatan bagi program berkenaan. Tanggungjawab ini adalah sebahagian daripada tugas seseorang pensyarah.

6. Penutup

Untuk memastikan Sistem Penasihat Akademik ini berjalan secara berkesan, ia memerlukan kerjasama kedua-dua pihak iaitu pensyarah-pensyarah yang telah dilantik sebagai Penasihat Akademik dan juga pelajar-pelajar. Kedua-dua pihak perlu memainkan peranan masing-masing untuk mendapat faedah yang diharapkan. Dekan atau Timbalan Dekan (Akademik dan Pembangunan Pelajar) hendaklah sentiasa memantau perkembangan dan memastikan Sistem Penasihat Akademik ini berjalan dengan baik.

ALAMAT PERHUBUNGAN FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK (FSM)

Fakulti Sains dan Matematik

Aras 1, Blok ST-01

Kampus Sultan Azlan Shah, Proton City

Universiti Pendidikan Sultan Idris

35900 Tanjong Malim

Perak Darul Ridzuan

Telefon : 015-48797526/7205/7577

Faksimili : 015-48797296

Emel : fsmt@upsi.edu.my

Laman web : <http://fsmt.upsi.edu.my>

WAKTU BERURUSAN FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK (FSM)

Isnin hingga Khamis

Waktu Operasi : 8.30 pagi hingga 4.30 petang

Waktu Rehat : 1.00 petang hingga 2.00 petang

Jumaat

Waktu Operasi : 8.30 pagi hingga 4.30 petang

Waktu Rehat : 12.15 petang hingga 2.45 petang

Sabtu, Ahad dan Cuti Umum

Tutup

Nota:

“Maklumat yang terkandung dalam buku ini adalah betul sewaktu buku ini dicetak. Pihak Fakulti berhak menambah, meminda dan membetulkan mana-mana kandungan tanpa terlebih dahulu memaklukkannya kepada pelajar.”