



UNIVERSITI
PENDIDIKAN
SULTAN IDRIS
اونيورسيتي قنديديقن سلطان ادريس

SULTAN IDRIS EDUCATION UNIVERSITY

Panduan Akademik Academic Guideline

Fakulti Sains & Matematik

Faculty of Science and Mathematics

Program Pascasiswazah
Postgraduate Programmes

Sesi 2026/2027
Session 2026/2027



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

www.facebook.com/facscimateUPSI/

KANDUNGAN

PERKARA

01 ALUAN DEKAN

02 LATAR BELAKANG UPSI

- Carta Organisasi UPSI
- Pengurusan Tertinggi UPSI

08 LATAR BELAKANG FSM

- Pengurusan dan Pentadbiran Fakulti
- Penyelaras Program Pascasiswazah
- Kakitangan Makmal
- Program Akademik Yang Ditawarkan

14 TAKWIM AKADEMIK PROGRAM SARJANA SESI 2026/2027

15 PANDUAN PENGURUSAN PENILAIAN

22 JABATAN BIOLOGI

- Direktori Kepakaran
- Senarai Program
- Senarai Kursus
- Sinopsis Kursus

32 JABATAN FIZIK

- Direktori Kepakaran
- Senarai Program
- Senarai Kursus
- Sinopsis Kursus

41 JABATAN KIMIA

- Direktori Kepakaran
- Senarai Program
- Senarai Kursus
- Sinopsis Kursus

51 JABATAN MATEMATIK

- Direktori Kepakaran
- Senarai Program
- Senarai Kursus
- Sinopsis Kursus

60 PERATURAN-PERATURAN UPSI (ETIKA BERPAKAIAN DAN SAHSIAH RUPADIRI PELAJAR)

63 ALAMAT PERHUBUNGAN



ALUAN DEKAN

**Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,
Selamat Sejahtera**

Alhamdulillah, syukur ke hadrat Ilahi kerana dengan izin-Nya jua maka Buku Panduan Akademik Program Pascasiswazah Fakulti Sains dan Matematik Sesi Akademik 2026/2027 dapat diterbitkan dengan jayanya.

Syabas dan tahniah kepada semua warga kerja Jawatankuasa Buku Panduan Akademik Program Pascasiswazah Fakulti Sains dan Matematik Sesi Akademik 2026/2027 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 Pascasiswazah 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 “Peneraju Kebitaraan Pendidikan” dan moto Fakulti Sains dan Matematik “Memupuk Minda Kreatif”.

Profesor Dr. Mohd Faizal Nizam Lee Abdullah S.I.S

Dekan

Fakulti Sains dan Matematik



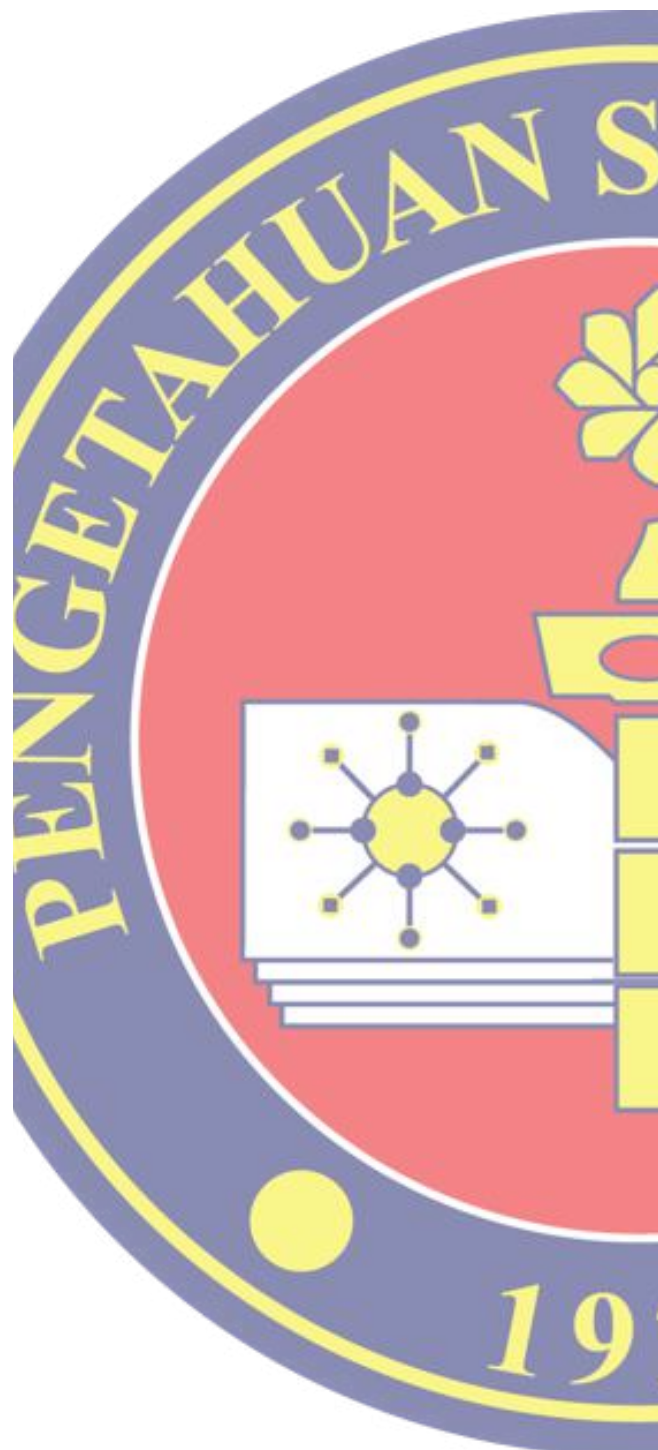
LATAR BELAKANG UPSI

TERBILANG DI HAMPARAN WARISAN TIGA GENERASI

Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI) telah memainkan peranannya yang unik dalam sejarah pendidikan . Pada permulaan penubuhannya, universiti ini dikenali sebagai Maktab Latihan Perguruan. UPSI melalui tiga era perkembangan pendidikan yang berbeza iaitu Sultan Idris Training College (SITC), 29 November 1922 - 1957, Maktab Perguruan Sultan Idris (MPSI), 1957 - 1987 dan Institut Perguruan Sultan Idris (IPSI), 21 Februari 1987 - April 1997. Tiga era ini juga memperlihatkan wadah generasi guru dan pendidik yang dilahirkan oleh institusi ini dalam tempoh 75 tahun. Pada 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. 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 dirancang menampung keperluan akademik negara dan jumlah pelajar yang ingin menjadi guru semakin bertambah. Seterusnya, 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.

Pada 1 Jun 2010, penstrukturan semula fakulti UPSI dilaksanakan bertujuan meningkatkan daya saing universiti pada masa itu.



Ini adalah bagi merealisasikan visi dan misi Universiti untuk menjadi universiti nombor satu dalam bidang pendidikan. Fakulti di UPSI sekarang 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) .
9. Fakulti Teknikal dan Vokasional (FTV).
10. Fakulti Komputeran & 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

"Universiti 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.

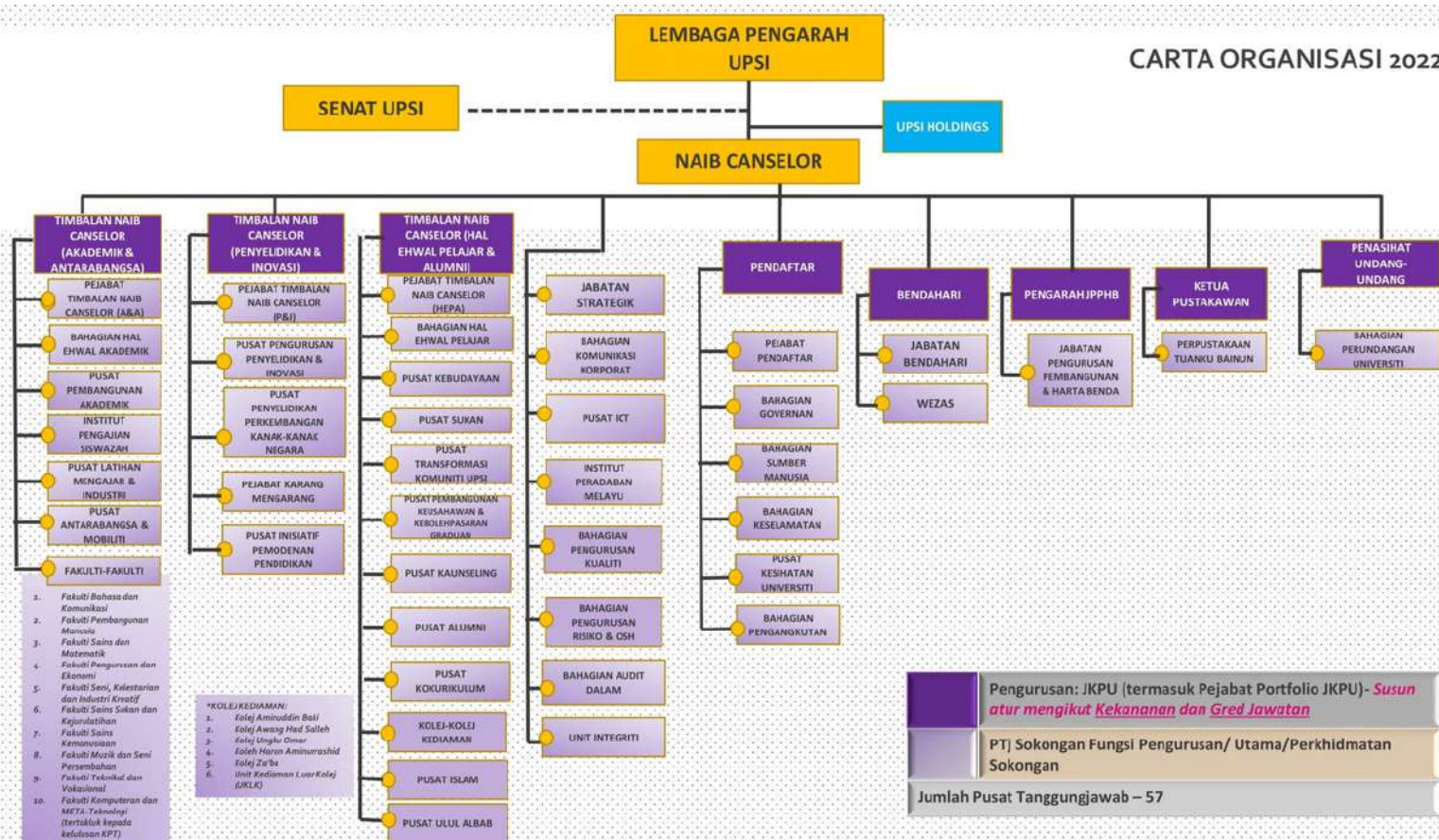
Carta Organisasi UPSI



UNIVERSITI
PENDIDIKAN
SULTAN IDRIS
اونڤرستې قنڤدېقن سلطان ادرېس

SULTAN IDRIS EDUCATION UNIVERSITY

CARTA ORGANISASI 2022



Pengurusan Tertinggi UPSI

Prof. Dr. Norkhalid bin Salimin

Timbalan Naib Canselor
(Hal Ehwal Pelajar & Alumni)
(Deputy Vice Chancellor
(Student Affairs & Alumni))

☎ : +605-4507085
✉ : tnchep@upsi.edu.my

Prof. Dr. Raja Nor Safinas bin Raja Harun

Timbalan Naib Canselor
(Akademik & Antarabangsa)
(Deputy Vice Chancellor
(Academic & International))

☎ : +605-4507219
✉ : tncaa@upsi.edu.my

Prof. Dato' Dr. Md Amin bin Md Taff

Naib Canselor
(Vice Chancellor)

☎ : +605-4506777
✉ : ncupsi@upsi.edu.my

Prof. Ts. Dr. Suriani binti Abu Bakar

Timbalan Naib Canselor
(Penyelidikan & Inovasi)
(Deputy Vice Chancellor
(Research & Innovation))

☎ : +605-4507880
✉ : tncpi@upsi.edu.my

En. Helmi Zaifura bin Abdul Rahman

Pendaftar
(Registrar)

☎ : +605-4506444
✉ : helmi@upsi.edu.my



Ts. Dr. Megat Azrin bin Ahmad
Ketua Pegawai Digital
Pusat Teknologi Maklumat
& Komunikasi

☎ : +605-4507007
✉ : m.azrin@ict.upsi.edu.my

Prof. Dr. Azmi bin Mohamed
Pengarah
Jabatan Strategik

☎ : +605-4506380
✉ : azmi.mohamed@fsmt.upsi.edu.my

Cik Noriha binti Muhammad
Ketua Pustakawan
(Chief Librarian)

☎ : +605-4505316
✉ : noriha@upsi.edu.my

En. Mohamad Najib bin Mohamed
Bendahari
(Bursary)

☎ : +605-4505316
✉ : najib@bendahari.upsi.edu.my

Pn. Salwati binti Mohd Aris
Penasihat Undang-Undang
(Asesor Legal)

☎ : +605-4506000
✉ : salwati@upsi.edu.my

Prof. Madya Dr. Mohd Izwan bin Shahril
Pengarah
Bahagian Komunikasi
Korporat

☎ : +605-4506000
✉ : izwan.shahril@fsskj.upsi.edu.my

En. Saiduri bin Dolah
Pengarah
Jabatan Pengurusan dan
Pembangunan Harta Benda

☎ : +605-4507007
✉ : saiduri@jpffb.upsi.edu.my

FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK

SEJARAH

FST / FSM

Liku sejarah Fakulti Sains dan Matematik bermula dengan tertubuhnya Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI) pada tahun 1997 dengan nama Fakulti Sains dan Teknologi (FST). Selaras dengan visi dan misi untuk mentransformasikan UPSI ke peringkat antarabangsa, UPSI telah menstruktur semula Fakulti Sains dan Teknologi kepada Fakulti Sains dan Matematik (FSM) berkuatkuasa mulai 1 Jun 2010. Penstrukturan semula ini supaya Fakulti Sains dan Matematik bersedia menerajui penerokaan ilmu terkini dan relevan agar sentiasa diperbatasan hadapan ilmu sains dan matematik. Seterusnya, Fakulti Sains dan Matematik akan memainkan peranannya dalam pembangunan dan transformasi agenda pendidikan negara melalui program pengajian sedia ada, penyelidikan, perundingan, penerbitan dan aktiviti khidmat masyarakat.

Program pengajian yang ditawarkan mempunyai perkaitan dengan sains dan matematik. Matlamat utama program pengajian adalah untuk meningkatkan dan memantapkan pengetahuan, kemahiran dan persediaan bakal graduan dalam bidang pendidikan sains dan matematik di sekolah menengah dan institusi pengajian tinggi. Program yang ditawarkan bertujuan untuk menyumbang ke arah pembangunan dan kemajuan pengetahuan serta kemahiran sains asas, sains gunaan serta logik matematik selaras dengan moto fakulti iaitu "Memupuk Minda Kreatif". Kecemerlangan Fakulti Sains dan Matematik dibuktikan menerusi penerimaan pelbagai anugerah dan pengiktirafan dalam bidang penyelidikan dan inovasi di peringkat kebangsaan dan antarabangsa. Selain itu, Fakulti Sains dan Matematik juga aktif dalam aktiviti khidmat masyarakat menerusi aktiviti dan program berterusan.

KEMUDAHAN

PRASARANA

Kecemerlangan Fakulti Sains dan Matematik adalah gabungan kecemerlangan pensyarah, penyelidik dan pentadbir dan pegawai sokongan dalam memberikan perkhidmatan kepada pelajar, menyediakan kemudahan dan prasarana pengajaran seperti Makmal Pengajaran dan Pembelajaran, Makmal Biologi, Makmal Fizik, Makmal Kimia, Makmal Matematik, Makmal Tiub Kaca, Balai Cerap Astronomi, Bengkel Mekanikal, Makmal Komputer Multimedia serta Makmal Penyelidikan bagi tujuan membantu pelajar mempraktik dan mengaplikasikan pengetahuan teknologi terkini secara interaktif. Kemudahan makmal diuruskan oleh mereka yang pakar dalam bidang teknikal untuk membantu pelajar menjalani proses pembelajaran yang kondusif dan mengasah kemahiran praktikal mereka.



VISI/MISI/MOTO

VISI, MISI, MOTO



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 FSM

- Menjadi pusat kecemerlangan pendidikan sains dan matematik;
- Melahirkan modal insan yang profesional dan bertanggungjawab;
- Menjalankan penyelidikan dan menjana ilmu baharu dalam bidang sains dan matematik;
- Menerbitkan hasil penyelidikan atau idea-idea baharu dalam bidang sains dan matematik; dan
- Memberi sumbangan kepakaran dan perundingan dalam bidang sains dan matematik untuk memajukan negara.

DASAR 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.

OBJEKTIF KUALITI FSM



TERAS 1:

KEBITARAAN AKADEMIK

Mencapai kebitaraan akademik menerusi kecemerlangan staf akademik, pelajar dan penawaran kursus



TERAS 2:

KECEMERLANGAN PENYELIDIKAN DAN INOVASI

Menerajui kecemerlangan menerusi aktiviti penyelidikan, penerbitan, perundingan dan pengkomersilan



TERAS 3:

KEUNGGULAN GRADUAN

Menghasilkan graduan holistik yang unggul dari perspektif akademik dan akhlak serta keusahawanan



TERAS 4:

KELESTARIAN JARINGAN INDUSTRI DAN KOMUNITI

Memperluaskan kolaborasi strategik bersama pihak industri dan komuniti sehingga ke peringkat antarabangsa

PENGURUSAN FAKULTI 2026/2027

DEKAN

Profesor Dr. Mohd
Faizal Nizam Lee Abdullah

☎ : 05-4507201
✉ : faizalee@fsmt.upsi.edu.my

TIMBALAN DEKAN (AKADEMIK & ANTARABANGSA)

Prof. Madya Dr. Som Cit Si Nang

☎ : 05-4507202
✉ : somcit@fsmt.upsi.edu.my

TIMBALAN DEKAN (HAL EHWAL PELAJAR & ALUMNI)

Dr. Mohd Ikhwani Hadi Yaacob

☎ : 05-4507719
✉ : ikhwani.hadi@fsmt.upsi.edu.my

TIMBALAN DEKAN (PENYELIDIKAN & INOVASI)

Prof. Madya ChM. Dr.
Noorshida Mohd Ali

☎ : 05-4507203
✉ : noorshida@fsmt.upsi.edu.my

TIMBALAN DEKAN (JARINGAN INDUSTRI & PENGKOMERSIALAN)

Dr. Fatimah Azzahra Ahmad
Rashid

☎ : 05-4507203
✉ : azzahra@fsmt.upsi.edu.my



KETUA JABATAN BIOLOGI

Dr. Noraine Salleh Hudin

☎ : 05-45097438
✉ : noraine@fsmt.upsi.edu.my

KETUA JABATAN MATEMATIK

Prof. Madya Dr. Phoong Seuk Yen

☎ : 05-4507436
✉ : phoong@fsmt.upsi.edu.my

TIMBALAN PENDAFTAR

En. Mohd Haryzal Mohd Zan

☎ : 05-4507577
✉ : haryzal@upsi.edu.my

KETUA JABATAN KIMIA

Chm. Dr. Mohamad Idris Saidin

☎ : 05-4507253
✉ : idris.saidin@fsmt.upsi.edu.my

KETUA JABATAN FIZIK

Ts. Dr. Mohd Norzaidi Mat

Nawi
☎ : 015-48797842
✉ : norzaidi@fsmt.upsi.edu.my



PENOLONG PEGAWAI TADBIR

Pn. Norliana Zainudin

☎ : 05-4507673
✉ : norliana@upsi.edu.my

SKIM PERKHIDMATAN KHAS UNIVERSITI 41

Cik Isyatun Mardhiyyah Arshad

☎ : 05-4507533
✉ : isyatun@upsi.edu.my

PEGAWAI TADBIR

En. Mohd Hashimi Ma'ani

☎ : 05-4507719
✉ : hashimi@upsi.edu.my

PENOLONG PEGAWAI TADBIR

En. Anuar Azizi Anuar Basha

☎ : 05-4507205
✉ : anuar_azizi@upsi.edu.my

PENYELARAS PASCASISWAZAH 2026/2027



Penyelaras Pascasiswazah Fakulti/

Jabatan Fizik

Dr. Nurul Syafiqah Yap Abdullah



: 015-48117692



: syafiqah@fsmt.upsi.edu.my



Penyelaras Pascasiswazah

Jabatan Biologi

Dr. Wan Nurul Huda Wan Ab Kadir



: 05-4507414



: wannurulhuda@fsmt.upsi.edu.my



Penyelaras Pascasiswazah

Jabatan Kimia

Dr. Mazlina Musa



: 05-4507734



: mazlinam@fsmt.upsi.edu.my



Penyelaras Pascasiswazah

Jabatan Matematik

Dr. Noor Wahida Md. Junus



: 05-4507432



: noor_wahida@fsmt.upsi.edu.my

KAKITANGAN PENTADBIRAN 2026/2027



Pegawai Tadbir N12
En. Mohd Haryzal Mohd Zan

☎ : 05-4507577
✉ : haryzal@upsi.edu.my



Penolong Pendaftar N9
En. Mohd Hashimi Maa'ni

☎ : 05-4507304
✉ : hashimi@upsi.edu.my



**Skim Perkhidmatan Khas
Universiti 41**

Cik Isyaton Mardhiyyah Arshad
☎ : 05-4507533
✉ : isyaton@upsi.edu.my



Penolong Pegawai Tadbir N5
Pn. Nurul Masturah Abd Aziz

☎ : 05-4507673
✉ : masturah@upsi.edu.my



Penolong Pegawai Tadbir N5
En. Anuar Azizi Anuar Basha

☎ : 05-4507205
✉ : anuar_azizi@upsi.edu.my



Penolong Akauntan N5

Pn. Nor Azlina Dollah
☎ : 05-4507473
✉ : n.azlina@upsi.edu.my



Penolong Jurutera JA5
En. Haziq Haslimi

☎ : 054506000
✉ : haziq.haslimi@upsi.edu.my



Pembantu Tadbir N3
En. Mohd Fitri Ab Ghani

☎ : 05-4507206
✉ : fitri@upsi.edu.my



Pembantu Tadbir N2
Pn. Norul Azehan Mohd Noor

☎ : 05-4507206
✉ : azehan_mn@upsi.edu.my



Pembantu Tadbir N2
Pn. Nashimatul Aliana Kamarul Bahrin

☎ : 05-4507655
✉ : aliana@upsi.edu.my



Pembantu Tadbir N2
En. Syahril Rizal Nordin

☎ : 05-4507206
✉ : syah2511@upsi.edu.my



Pembantu Tadbir N2
Pn. Siti Khairatul Azwa Mohd Farok

☎ : 05-4507400
✉ : azwa83@upsi.edu.my



Pembantu Tadbir N2
Pn. Aryani Adnan

☎ : 05-4507575
✉ : aryaniadnan@upsi.edu.my



Juruteknik Komputer FT2
En. Muhammad Ulil Amri Humaizi bin Zainal Alam

☎ : 05-4507799
✉ : ainul@upsi.edu.my



**Pembantu Setiausaha
Pejabat N1**
Pn. Nazatul Fatasha Azmi

☎ : 05-4507526
✉ : fatasha@upsi.edu.my



SPKU19
Cik Siti Hajar Hafizan

☎ : 05-4507205
✉ : hajar.hafizan@upsi.edu.my



Mystep19

Pn. Munirah Abdul Muhaimin

☎ : 05-4507576
✉ : munirah.muhamin@upsi.edu.my



Pembantu Operasi H1
En. Azahari Ralip

☎ : 05-4507473
✉ : azahari@upsi.edu.my

KAKITANGAN MAKMAL 2026/2027



Pegawai Tadbir N9
En. Mohd Hashimi Maa'ni
☎ : 05-4507304
✉ : hashimi@upsi.edu.my



Penolong Pegawai Sains C6
Pn. Norasmeda Amri
☎ : 05-4507304
✉ : asmeda_amri@upsi.edu.my



Penolong Pegawai Sains C6
En. Abdul Rahman Kunju Baba
☎ : 05-4507317
✉ : rahman@upsi.edu.my



Penolong Pegawai Sains C6
Cik Laili Afzan Mohd Rosli
☎ : 05-4507307
✉ : lailiafzan@upsi.edu.my



Penolong Pegawai Sains C5
En. Mohd Zurin Mahmood
☎ : 05-4507341
✉ : zurin@upsi.edu.my



Penolong Pegawai Sains C5
Pn. Asmah Mahyuddin
☎ : 05-4507351
✉ : asmah@upsi.edu.my



Penolong Pegawai Sains C5
Pn. Irawati Othman
☎ : 05-4507351
✉ : irawati@upsi.edu.my



Penolong Pegawai Sains C5
Pn. Johana Jumiran
☎ : 05-4507306
✉ : johana@upsi.edu.my



Penolong Pegawai Sains C5
Pn. Hairulnizam Salleh
☎ : 05-4507377
✉ : hairul@upsi.edu.my



Penolong Pegawai Sains C5
Pn. Norzalira Zalzal
☎ : 05-4507376
✉ : erra@upsi.edu.my



Penolong Pegawai Sains C5
En. Mohd Faisal Mohd Yassin
☎ : 05-4507311
✉ : izal@upsi.edu.my



Penolong Pegawai Sains C5
En. Mohd Yusri Noordin
☎ : 05-4507493
✉ : m.yusri@upsi.edu.my



Penolong Pegawai Sains C5
En. Mohammad Azmir Mohd Zamri
☎ : 05-4507321
✉ : azmir_m@upsi.edu.my



Penolong Pegawai Sains C5
En. Noor Mazlan Mohamed
☎ : 05-4507301
✉ : noormazlan@upsi.edu.my



Penolong Pegawai Sains C5
Pn. Noraini Abdullah
☎ : 05-4507309
✉ : nurain@upsi.edu.my



Penolong Pegawai Sains C5
En. Ibrahim Saidin
☎ : 05-4507336
✉ : ibrahimsaidin@upsi.edu.my



Penolong Pegawai Sains C5
En. Norfaizi Othman
☎ : 05-4507350
✉ : n_faizi@upsi.edu.my



Penolong Pegawai Sains C5
Cik Siti Noor Farina Mohd Fuad Ooi
☎ : 05-4507345
✉ : farina@upsi.edu.my



Penolong Pegawai Sains C5
En. Muhammad Hazim Baharudin
☎ : 05-4507342
✉ : hazim@upsi.edu.my



Penolong Pegawai Sains C5
En. Ahmad Isa Hamizi
☎ : 05-4507342
✉ : a_isa@upsi.edu.my



Penolong Pegawai Sains C5
Pn. Noor Hayani Yusuf
☎ : 05-4507355
✉ : hayani@upsi.edu.my



Penolong Pegawai Sains C5
Pn. Nor Mazwani Binti Md Yusof
☎ : 05-4507310
✉ : normazwani@upsi.edu.my



Penolong Pegawai Sains C5
Pn. Radiah Idris
☎ : 05-4507345
✉ : radiah.idris@upsi.edu.my



Penolong Pegawai Sains C5
Cik Norlida Othman
☎ : 05-45097378
✉ : norlida@upsi.edu.my



Penolong Pegawai Sains C5
En. Mohd Akmal Farhan Bin Rashid
☎ : 05-4507345
✉ : akmalfarhan@upsi.edu.my



Penolong Pegawai Sains C5
Puan Nurul Ain Yusof
☎ : 05-4506000
✉ : ain.yusof@upsi.edu.my



Penolong Pegawai Sains C5
En. Abdul Qayyum Idris
☎ : 05-4507376
✉ : qyznn@gmail.com



Mytstep 29
Cik Nur Afiqah Yusri
☎ : 05-450 6000
✉ : afiqah.yusri@upsi.edu.my



Pembantu Makmal C2
Pn. Nor Fadhilah binti Mohamed Zubir
☎ : 05-4507376
✉ : fadhilah@upsi.edu.my

SENARAI PROGRAM PASCA SISWAZAH YANG DITAWARKAN

PROGRAM PASCA SISWAZAH FSM



DOKTOR FALSAFAH:

Mod: Penyelidikan

(Mod A)

- Pendidikan Biologi (PT33)
- Pendidikan Matematik (PT34)
- Pendidikan Kimia (PT32)
- Pendidikan Fizik (PT31)
- Biologi (PT119)
- Fizik (PT122)
- Kimia (PT121)
- Matematik (PT123)
- Bioteknologi Persekitaran (PT54)
- Statistik (PT124)

SARJANA:

SARJANA PENDIDIKAN

Mod Penyelidikan (Mod A)

Mod Penyelidikan Dan Kerja Kursus

(Mod B)

Mod Kerja Kursus (Mod C)

- Pendidikan Biologi (MT33)
- Pendidikan Fizik (MT31)
- Pendidikan Sains Data (MT199)
- Pendidikan Matematik (MT34)
- Pendidikan Kimia (MT32)

SARJANA SAINS

Mod: Penyelidikan

- Biologi (MT119)
- Fizik (MT122)
- Kimia (MT121)
- Matematik (MT123)
- Statistik (MT126)

STRUKTUR PROGRAM

FSM

SARJANA & DOKTOR FALSAFAH

PROGRAM SARJANA

PROGRAM SAINS

Sarjana Sains (Mod A)

Kod & Nama Kursus	Kredit
SRS50104 - Metodologi Penyelidikan	4 (Kursus audit)
Disertasi	Tiada

PROGRAM PENDIDIKAN

Sarjana Penyelidikan & Kerja Kursus (Mod B)

Kursus Mod B	Bil. Kursus dan Kredit
Kaedah Penyelidikan	3 (4 kredit)
Kursus Pendidikan	1 (4 kredit)
Kursus Pengkhususan	1 (4 kredit)
Disertasi	1 (20 kredit)
JUMLAH JAM KREDIT	40

PROGRAM PENDIDIKAN

Sarjana Kerja Kursus (Mod C)

Kursus Mod C	Bil. Kursus dan Kredit
Kaedah Penyelidikan	2 (4 kredit)
Kursus Pendidikan	1 (4 kredit)
Kursus Pengkhususan	4 (4 kredit)
Kursus Elektif	1 (4 kredit)
Projek	1 (8 kredit)
JUMLAH JAM KREDIT	40

PROGRAM PENDIDIKAN

Sarjana Penyelidikan (Mod A)

Kod & Nama Kursus	Kredit
SRU50104 - Metodologi Penyelidikan Pendidikan	4 (Kursus audit)
SRS60204 - Sains Data untuk Pendidikan * Untuk Pelajar Sains Data	4 (Kursus audit)
Disertasi	Tiada

PROGRAM DOKTOR FALSAFAH

PROGRAM SAINS

Kod & Nama Kursus	Kredit
SRS70104 - Kaedah Penyelidikan Lanjutan	4 kredit (Kursus audit)
Tesis	Tiada

PROGRAM PENDIDIKAN

Kod & Nama Kursus	Kredit
SRU70104 - Metodologi Penyelidikan Pendidikan Lanjutan	4 kredit (Kursus audit)
Tesis	Tiada

SINOPSIS KURSUS (AUDIT)

FSM

DOKTOR FALSAFAH & SARJANA

SRS70104 KAEDAH PENYELIDIKAN LANJUTAN

Kursus ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai metodologi penyelidikan lanjutan dengan menekankan integrasi pengetahuan teori dan kaedah saintifik dalam kerangka pemikiran sistem. Ia merangkumi topik utama seperti kepentingan dan tujuan penyelidikan lanjutan, perancangan dan reka bentuk kajian, serta pengurusan sumber rujukan. Pelajar akan didedahkan kepada teknik ulasan literatur lanjutan, pembangunan metodologi penyelidikan yang sesuai, serta pendekatan sistematik dalam pengumpulan, analisis dan interpretasi data. Kursus ini juga menekankan penulisan cadangan penyelidikan lanjutan, komunikasi hasil penyelidikan, serta pembangunan profesional melalui sesi perkongsian bersama pakar dalam bidang berkaitan. Sepanjang kursus, pelajar dijangka dapat membincangkan teori dan kaedah penyelidikan secara kritis, meningkatkan keupayaan profesional dalam penyediaan laporan penilaian dan artikel ilmiah, serta membina kebolehan bekerja secara sendiri dan berkumpulan menggunakan pelbagai sumber. Pada akhir kursus, pelajar berupaya menghasilkan draf cadangan penyelidikan lanjutan yang tersusun dalam bidang pengkhususan masing-masing, mencerminkan kemahiran analitikal, pemikiran antisipatif dan profesional dalam penyelidikan.

SRS50104 METODOLOGI PENYELIDIKAN

Kursus ini memberikan gambaran mengenai metodologi penyelidikan dengan menekankan integrasi pengetahuan teori dan kaedah saintifik melalui pemikiran sistem. Ia memperkenalkan kepentingan dan tujuan penyelidikan, diikuti dengan perancangan dan reka bentuk kajian secara sistematik. Pelajar akan membangunkan kemahiran dalam pengurusan sumber rujukan, melaksanakan ulasan literatur secara kritis, serta merangka metodologi penyelidikan yang bersesuaian. Kursus ini turut merangkumi proses penting seperti pengumpulan, analisis dan interpretasi data, di samping penulisan laporan dan komunikasi hasil penyelidikan. Penglibatan dalam sesi perkongsian bersama pakar juga menyokong pembangunan profesional berterusan. Selaras dengan hasil pembelajaran kursus, pelajar akan meningkatkan keupayaan membincangkan teori penyelidikan, menunjukkan penambahbaikan sendiri dalam penyediaan laporan penilaian dan artikel ilmiah, serta berupaya bekerja secara sendiri dan berkumpulan menggunakan pelbagai sumber. Pada akhir kursus, pelajar dijangka dapat menghasilkan draf cadangan penyelidikan yang tersusun dalam bidang pengkhususan masing-masing, mencerminkan pemikiran kritis, kemahiran antisipatif dan kecekapan dalam menjalankan penyelidikan saintifik.

SRU70104 METODOLOGI PENYELIDIKAN PENDIDIKAN LANJUTAN

Kursus ini memperkenalkan konsep, teori dan proses dalam penyelidikan pendidikan lanjutan. Kandungan yang dibincangkan ialah jenis penyelidikan, kepentingan dan tujuan penyelidikan, etika penyelidikan, pernyataan masalah, objektif/soalan/hipotesis kajian, kerangka teori konsep, kajian literatur, reka bentuk kajian, pensampelan, instrumentasi, kaedah pengumpulan dan menganalisis data. Pelajar perlu membincangkan teori dan kaedah saintifik dengan kritis dalam penyelidikan pendidikan lanjutan, menunjukkan peningkatan diri yang berterusan dalam penyediaan laporan literatur dan artikel, menjustifikasikan pemilihan kaedah yang sesuai untuk penghasilan data yang sah dan boleh dipercayai. Pada akhir kursus ini, pelajar berupaya menghasilkan cadangan penyelidikan pendidikan dalam bidang pendidikan lanjutan dan mengamalkan etika dalam penyelidikan pendidikan yang dijalankan.

SRU50104 METODOLOGI PENYELIDIKAN PENDIDIKAN

Kursus ini memperkenalkan konsep, teori dan proses dalam penyelidikan pendidikan. Kandungan yang dibincangkan ialah jenis penyelidikan, kepentingan dan tujuan penyelidikan, etika penyelidikan, pernyataan masalah, objektif/soalan/hipotesis kajian, kerangka teori konsep, kajian literatur, reka bentuk kajian, pensampelan, instrumentasi, kaedah pengumpulan dan menganalisis data. Pelajar perlu membincangkan teori dan kaedah saintifik dalam penyelidikan pendidikan, menunjukkan peningkatan diri yang berterusan dalam penyediaan laporan literatur dan artikel, menjustifikasikan pemilihan kaedah yang sesuai untuk penghasilan data yang sah dan boleh dipercayai. Pada akhir kursus ini, pelajar berupaya menghasilkan cadangan penyelidikan pendidikan dalam bidang pendidikan dan mengamalkan etika dalam penyelidikan yang dijalankan.

TAKWIM AKADEMIK PENGAJIAN SISWAZAH SEMESTER 1 SESI 2026/2027 (SEPTEMBER 2026)

*TARIKH/DATE	MINGGU/WEEK	CATATAN/NOTES
17/08/2026		Pendaftaran Semester Prasyarat
14/09/2026		Pendaftaran Semester & Kursus secara dalam Talian (Pelajar Lama) <i>Online Semester & Course Registration (Returning Students)</i> 16/09/2026 Hari Malaysia
21/09/2026 – 04/10/2026		Hari Pendaftaran & Orientasi Pelajar Baharu <i>New Students Registration & Orientation Day</i>
05/10/2026 – 11/10/2026		Sesi Pengkuliahan / <i>Lectures</i>
12/10/2026 – 18/10/2026	Minggu/Week 02	Minggu Tambah & Gugur Kursus / <i>Add & Drop Courses Week</i>
19/10/2026 – 25/10/2026	Minggu/Week 03	Sesi Pengkuliahan / <i>Lecture Session</i>
26/10/2026 – 01/11/2026	Minggu/Week 04	
02/11/2026 – 8/11/2026	Minggu/Week 05	
09/11/2026 – 15/11/2026	Minggu/Week 06	06/11/2026 – Hari Keputeraan DYMM Paduka Seri Sultan Perak Darul Ridzuan / <i>Sultan of Perak's Birthday</i> 08/10/2026 - Deepavali / <i>Diwali</i>
16/11/2026 – 22/11/2026	Minggu/ Week 07	
23/11/2026 – 29/11/2026	Minggu/Week 08	
30/11/2026 – 06/12/2026	Minggu/Week 09	Sesi Pengkuliahan / <i>Lecture Session</i> Pemantauan Minggu ke-8 / <i>Week 8 Monitoring</i>
07/12/2026 – 13/12/2026	Minggu/Week 10	
14/12/2026 – 20/12/2026	Minggu/Week 11	
21/12/2026 – 27/12/2026	Minggu/Week 12	
28/12/2026 – 03/01/2027	Minggu/Week 13	
04/01/2027 – 10/01/2027	Minggu/Week 14	25/12/2026 – Hari Krismas / <i>Christmas Day</i> 01/01/2027 – Tahun Baharu / <i>New Year's Day</i> Minggu Penilaian Pengajaran & Pembelajaran (PdP) / <i>Teaching & Learning Evaluation Week</i>
11/01/2027 – 24/01/2027	Minggu/Week 15	Peperiksaan / <i>Examination</i>
	Minggu/Week 16	

*Tertakluk pada pindaan/subject to change

TAKWIM AKADEMIK PENGAJIAN SISWAZAH SEMESTER 1 SESI 2026/2027 (SEPTEMBER 2026)

TARIKH-TARIKH PENTING IMPORTANT DATES

NO.	PERKARA/ITEM	*TARIKH/DATE
01.	Tempoh Semester Prasyarat (Pelajar yang berstatus aktif sebelum tamat Minggu ke-7 perlu mendaftar dan mendapat gred lulus bagi kursus prasyarat yang telah ditetapkan. Sekiranya mendapat gred GAGAL, pelajar perlu memohon semula kemasukan ke program pengajian yang berkenaan). Prerequisite Semester Term (Students with an active status before the end of Week 7 must register and obtain a PASS grade for the designated prerequisite courses. Those who receive a FAIL grade must reapply for admission to the respective program.) Nota penting/Important notes - Semua pelajar bagi semua mod pengajian wajib mendaftar kursus prasyarat (sekiranya berkaitan) dalam tempoh semester prasyarat. / All students of any mode of study must register for prerequisite courses (if applicable) within the prerequisite semester period term. - Pelajar mod penyelidikan yang berstatus aktif pada minggu ke-8 hingga minggu ke-16 perlu mendaftar kursus prasyarat yang telah ditetapkan sebulan sebelum semester akan datang bermula (sila rujuk takwim semester hadapan). / Research-mode students with an active status on week 8 until week 16 must register for the designated prerequisite courses one month before the upcoming semester begins (kindly refer to the academic calendar for next semester). - Pelajar mod penyelidikan boleh mengulang kursus prasyarat pada semester kedua pengajian sekiranya hanya mendaftar Tesis pada semester pertama pengajian/ Research-mode students are allowed to repeat the prerequisite courses during their second semester of study, provided only registering for the Thesis course in Semester 1.	17/08/2026-22/11/2026 (sehingga minggu ke-7/until week 7)
02.	Tarikh Akhir Permohonan Penangguhan Pengajian (Pelajar perlu menjelaskan yuran pengajian pada semester semasa sekiranya penangguhan dibuat selepas minggu ke-7 dan bagi pelajar yang telah membuat bayaran, yuran tidak akan dibawa ke semester hadapan). (Semua pelajar bagi semua mod pengajian perlu membuat permohonan penangguhan pengajian secara dalam talian melalui sistem MyUPSI Student.) Note penting/Important Notes - Sekiranya pelajar telah membuat bayaran yuran pengajian dan memohon penangguhan pengajian SEBELUM minggu ke-7, yuran akan di bawa ke semester berikutnya. - Sekiranya pelajar telah membuat bayaran yuran pengajian dan memohon penangguhan pengajian SELEPAS minggu ke-7, yuran TIDAK akan di bawa ke semester berikutnya. (kecuali penangguhan sebab kesihatan)	22/11/2026 (minggu ke-7/week 7)

TAKWIM AKADEMIK PENGAJIAN SISWAZAH SEMESTER 1 SESI 2026/2027 (SEPTEMBER 2026)

	Last Date to Apply for Deferment of Study (Students need to pay tuition fees in the current semester if the deferment is made after the 7th week and for students who have made payment, the fee will not be forwarded to the next semester). (All students of any mode of study must apply for a deferment of study online through MyUPSI Student system) <i>Important Notes</i> 1. For students who have paid their tuition fees and apply for a deferment of study BEFORE week 7, the fees will be carried forward to the following semester. 2. For students who have paid their tuition fees and apply for a deferment of study AFTER week 7, the fees WILL NOT be carried forward to the following semester (except for deferments due to health reasons).	
03.	Tarikh Akhir Penghantaran Softcopy Kertas Projek untuk Semakan Turnitin (Pelajar perlu menghantar kompilasi bab 1 hingga bab akhir ke e-mel turnitin@upsi.edu.my dan keputusan Turnitin akan diemelkan kepada pelajar dalam tempoh lima (5) hari bekerja. Last Date for Submission of Project Paper Softcopy for Turnitin (Students are required to submit their complete thesis compilation (from Chapter 1 to the final chapter) to turnitin@upsi.edu.my and the Turnitin results will be emailed back to the students within five (5) working days)	13/12/2026 (minggu ke-10/week 10)
04.	Tarikh Akhir Serahan Kertas Projek Last Date for Submission Project Paper	27/12/2026 (minggu ke-12/week 12)
05.	Tarikh Akhir Serahan Laporan Kemajuan Pengajian Siswazah (LKPS) Last Date for Submission Graduate Studies Progress Report	
05.	Tarikh Akhir Serahan Disertasi/Tesis Awal - Pelajar yang masih mempunyai baki semester pengajian tidak perlu mendaftar semester berikutnya jika disertasi/tesis diserahkan sebelum atau pada tarikh ini. - Tertakluk kepada pelajar yang berada pada semester maksimum pengajian. Last Date for Initial Dissertation/Thesis Submission - Students with remaining semesters are exempted from registering for the next semester if they submit their dissertation/thesis on or before this date. - Applicable only to students in the maximum semester of study.	24/01/2027

*Tertakluk pada pindaan/subject to change

TAKWIM AKADEMIK PENGAJIAN SISWAZAH

SEMESTER 2 SESI 2026/2027 (MAC 2027)

*TARIKH/DATE	MINGGU/WEEK	CATATAN/NOTES
15/02/2027		Pendaftaran Semester Prasyarat
15/03/2027		Pendaftaran Semester & Kursus Secara Dalam Talian (Pelajar Lama) <i>Online Semester & Course Registration (Returning Students)</i>
22/03/2027 – 04/04/2027		Hari Pendaftaran & Orientasi Pelajar Baharu <i>New Students Registration & Orientation Day</i> 10/03/2027 – 11/03/2027 – Hari Raya Aidilfitri / Eid-ul Fitr
05/04/2027 – 11/04/2027	Minggu/Week 01	Sesi Pengkuliahan / <i>Lecture Session</i>
12/04/2027 – 18/04/2027	Minggu/Week 02	Minggu Tambah & Gugur Kursus / <i>Add & Drop Course Week</i>
19/04/2027 – 25/04/2027	Minggu/Week 03	Sesi Pengkuliahan / <i>Lecture Session</i>
26/04/2027 – 02/05/2027	Minggu/Week 04	01/05/2027 – Hari Pekerja / Labour Day
03/05/2027 – 09/05/2027	Minggu/Week 05	
10/05/2027 – 16/05/2027	Minggu/Week 06	
17/05/2027 – 23/05/2027	Minggu/Week 07	
24/05/2027 – 30/05/2027	Minggu/Week 08	Sesi Pengkuliahan / <i>Lecture Session</i> Pemantauan Minggu ke-8 / <i>Week 8 Monitoring</i>
31/05/2027 – 06/06/2027	Minggu/Week 09	30-31/05/2027 - Pesta Kaamatan & Hari Gawai
07/06/2027 – 13/06/2027	Minggu/Week 10	06/06/2027 – Awal Muharram 07/06/2027 – Hari Keputeraan Yang di-Pertuan Agong / The Yang di-Pertuan Agong's Birthday
14/06/2027 – 20/06/2027	Minggu/Week 11	Minggu Penilaian Pengajaran & Pembelajaran (PdP) / <i>Teaching & Learning Evaluation Week</i>
21/06/2027 – 27/06/2027	Minggu/Week 12	
28/06/2027 – 04/07/2027	Minggu/Week 13	
05/07/2027 – 11/07/2027	Minggu/Week 14	
12/07/2027 – 25/07/2027	Minggu/Week 15	Peperiksaan / <i>Examination</i>
	Minggu/Week 16	

*Tertakluk pada pindaan/subject to change

TAKWIM AKADEMIK PENGAJIAN SISWAZAH SEMESTER 2 SESI 2026/2027 (MAC 2027)

TARIKH-TARIKH PENTING IMPORTANT DATES

NO.	PERKARA/ITEM	*TARIKH/DATE
01.	Tempoh Semester Prasyarat (Pelajar yang berstatus aktif sebelum tamat Minggu ke-7 perlu mendaftar dan mendapat gred lulus bagi kursus prasyarat yang telah ditetapkan. Sekiranya mendapat gred GAGAL, pelajar perlu memohon semula kemasukan ke program pengajian yang berkenaan). Prerequisite Semester Term (Students with an active status before the end of Week 7 must register and obtain a PASS grade for the designated prerequisite courses. Those who receive a FAIL grade must reapply for admission to the respective program.) Nota penting/Important notes - Semua pelajar bagi semua mod pengajian wajib mendaftar kursus prasyarat (sekiranya berkaitan) dalam tempoh semester prasyarat. / All students of any mode of study must register for prerequisite courses (if applicable) within the prerequisite semester period term. - Pelajar mod penyelidikan yang berstatus aktif pada minggu ke-8 hingga minggu ke-16 perlu mendaftar kursus prasyarat yang telah ditetapkan sebulan sebelum semester akan datang bermula (sila rujuk takwim semester hadapan). / Research-mode students with an active status on week 8 until week 16 must register for the designated prerequisite courses one month before the upcoming semester begins (kindly refer to the academic calendar for next semester). - Pelajar mod penyelidikan boleh mengulang kursus prasyarat pada semester kedua pengajian sekiranya hanya mendaftar Tesis pada semester pertama pengajian/ Research-mode students are allowed to repeat the prerequisite courses during their second semester of study, provided only registering for the Thesis course in Semester 1.	15/02/2027-23/05/2027 (sehingga minggu ke-7/until week 7)
02.	Tarikh Akhir Permohonan Penangguhan Pengajian (Pelajar perlu menjelaskan yuran pengajian pada semester semasa sekiranya penangguhan dibuat selepas minggu ke-7 dan bagi pelajar yang telah membuat bayaran, yuran tidak akan dibawa ke semester hadapan). (Semua pelajar bagi semua mod pengajian perlu membuat permohonan penangguhan pengajian secara dalam talian melalui sistem MyUPSI Student.) Note penting/Important Notes - Sekiranya pelajar telah membuat bayaran yuran pengajian dan memohon penangguhan pengajian SEBELUM minggu ke-7, yuran akan di bawa ke semester berikutnya. - Sekiranya pelajar telah membuat bayaran yuran pengajian dan	23/05/2027 (minggu ke-7/week 7)

TAKWIM AKADEMIK PENGAJIAN SISWAZAH SEMESTER 2 SESI 2026/2027 (MAC 2027)

	memohon penangguhan pengajian SELEPAS minggu ke-7, yuran TIDAK akan di bawa ke semester berikutnya. (kecuali penangguhan sebab kesihatan) Last Date to Apply for Deferment of Study (Students need to pay tuition fees in the current semester if the deferment is made after the 7th week and for students who have made payment, the fee will not be forwarded to the next semester). (All students of any mode of study must apply for a deferment of study online through MyUPSI Student system) <i>Important Notes</i> 1. For students who have paid their tuition fees and apply for a deferment of study BEFORE week 7, the fees will be carried forward to the following semester. 2. For students who have paid their tuition fees and apply for a deferment of study AFTER week 7, the fees WILL NOT be carried forward to the following semester (except for deferments due to health reasons).	
03.	Tarikh Akhir Penghantaran Softcopy Kertas Projek untuk Semakan Turnitin (Pelajar perlu menghantar kompilasi bab 1 hingga bab akhir ke e-mel turnitin@upsi.edu.my dan keputusan Turnitin akan diemelkan kepada pelajar dalam tempoh lima (5) hari bekerja. Last Date for Submission of Project Paper Softcopy for Turnitin (Students are required to submit their complete thesis compilation (from Chapter 1 to the final chapter) to turnitin@upsi.edu.my and the Turnitin results will be emailed back to the students within five (5) working days)	13/06/2027 (minggu ke-10/week 10)
04.	Tarikh Akhir Serahan Kertas Projek Last Date for Submission Project Paper	27/06/2027 (minggu ke-12/week 12)
05.	Tarikh Akhir Serahan Laporan Kemajuan Pengajian Siswazah (LKPS) Last Date for Submission Graduate Studies Progress Report	

TAKWIM AKADEMIK PENGAJIAN SISWAZAH SEMESTER 2 SESI 2026/2027 (MAC 2027)

05.	Tarikh Akhir Serahan Disertasi/Tesis Awal - Pelajar yang masih mempunyai baki semester pengajian tidak perlu mendaftar semester berikutnya jika disertasi/tesis diserahkan sebelum atau pada tarikh ini. - Tertakluk kepada pelajar yang berada pada semester maksimum pengajian. <i>Last Date for Initial Dissertation/Thesis Submission</i> - <i>Students with remaining semesters are exempted from registering for the next semester if they submit their dissertation/thesis on or before this date.</i> - <i>Applicable only to students in the maximum semester of study.</i>	25/07/2027
-----	---	------------

*Tertakluk pada pindaan/subject to change

PANDUAN PENGURUSAN PENILAIAN PROGRAM PASCASISWAZAH FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK

1 PEMBENTANGAN CADANGAN PENYELIDIKAN



1. Penyelia perlu **menyemak** cadangan penyelidikan pelajar sebelum membenarkan pelajar membentangkan cadangan penyelidikan.



2. Pelajar perlu menghantar cadangan penyelidikan secara **hardcopy** (3 salinan) ke Jabatan masing-masing mengikut tempoh masa dalam jadual kolokium yang telah ditetapkan.

Sebarang kelewatan penghantaran akan dimasukkan untuk sesi pembentangan siri yang berikutnya.



3. Pelajar perlu menghantar cadangan penyelidikan mengikut format tesis seperti berikut:
 - i. Bilangan minimum patah perkataan:
 - 10,000 (bidang konten)
 - 20,000 (penyelidikan)
 - ii. Turnitin bagi cadangan penyelidikan tidak melebihi **25%** (Bab 1 sehingga bab 3).



4. Cadangan penyelidikan yang dibentangkan mestilah **sama** dengan cadangan yang dihantar untuk penilaian. Jika terdapat perubahan, pelajar mestilah memaklumkan kepada pihak fakulti agar perubahan tersebut dapat dimaklumkan kepada Jawatankuasa Penilai yang dilantik oleh fakulti.



5. Tempoh pembentangan cadangan penyelidikan telah dilanjutkan kepada **50 minit** bagi setiap pelajar:

20 MINIT
PEMBENTANGAN

30 MINIT
QnA (SOAL JAWAB)



6. Cadangan kandungan dalam penulisan cadangan penyelidikan seperti berikut (tertakluk kepada perbincangan bersama penyelia):



8. Pelajar yang mendapat keputusan gagal dalam pembentangan cadangan penyelidikan dan perlu membuat pembentangan semula adalah tertakluk kepada syarat berikut:

STATUS PENGAJIAN PELAJAR IJAZAH SARJANA	MAKSIMUM TEMPOH PEMBETULAN DAN PEMBENTANGAN SEMULA	STATUS YANG AKAN DITERIMA SEKIRANYA GAGAL MEMBENTANG SEMULA MENGIKUT TEMPOH YANG DITETAPKAN
Separuh atau Sepenuh masa	Sebelum minggu keempat belas semester berikutnya	• KM (Kurang memuaskan) – kali pertama • TM (Tidak memuaskan) – kali kedua



9. Panel Penilai bagi sesi pembentangan semula adalah **WAJIB SAMA** dengan Panel Penilai ketika pembentangan cadangan penyelidikan pertama.

BAB 1: PENGENALAN



- Latar belakang, permasalahan kajian (isu atau jurang penyelidikan).
- Kajian-kajian lepas yang berkaitan mesti disertakan dalam perbincangan isu kajian, Objektif kajian, Persoalan Kajian, Hipotesis kajian (Sekiranya ada), Kepentingan Kajian dan Definisi Operasi.



BAB 2: TINJAUAN LITERATUR

- Perbincangan kajian-kajian lepas yang berkaitan kajian dan Teori yang mendasari kajian



BAB 3: METODOLOGI KAJIAN

- Reka bentuk kajian, populasi dan persampelan, instrumen kajian, prosedur kajian, analisis data.
- Untuk setiap objektif di atas, terangkan kaedah dan sumber data yang akan diguna untuk mencapai objektif-objektif kajian. Sekiranya objektif kajian akan dicapai melalui satu teori/model yang menyeluruh, maka perlu diuraikan dan dikaitkan teori/model berkenaan dengan kajian anda).
- Nyatakan keputusan kajian yang dijangka dari kajian ini.
- Bincangkan sumbangan dalam perkembangan ilmu yang anda harap akan wujud/berlaku apabila selesai kajian yang dicadangkan.

2 PEMBENTANGAN DAPATAN KAJIAN



1. Pelajar Doktor Falsafah dan Pelajar Sarjana Mod Penyelidikan (Mod A) adalah **diwajibkan** untuk membentangkan dapatan kajian sebelum penghantaran disertasi akhir. Pelajar bagi mod campuran (Mod B) adalah **digalakkan** untuk membentangkan dapatan kajian.



2. Pelajar perlu mencapai minimum **80%** keseluruhan kajian untuk dimajukan ke peringkat pembentangan dapatan kajian.



3. Pembentangan dilaksanakan di peringkat jabatan masing-masing.



4. Pembentangan dapatan kajian akan diuruskan oleh penyelia iaitu menetapkan tarikh pembentangan, masa dan tempat, lantikan pengerusi dan jemputan panel penilai.



5. Senarai panel penilai adalah **WAJIB SAMA** dengan panel penilai dalam pembentangan cadangan penyelidikan.



6. Setelah maklumat pembentangan (tarikh, masa, tempat, nama pengerusi dan penilai-penilai) telah ditetapkan, penyelia perlu memaklumkan kepada Pembantu Tadbir (P/O) Jabatan masing-masing bagi urusan lantikan penilai dan pengerusi di dalam sistem.

3 SESI PEMBENTANGAN VIVA MOD CAMPURAN



1. Pembentangan Viva bagi pelajar mod campuran (Mod B) akan diuruskan dan dilaksanakan di peringkat jabatan masing-masing (menetapkan tarikh pelaksanaan, masa dan tempat, lantikan pengerusi dan jemputan panel penilai).

4 PROSES SEMAKAN ABSTRAK



1. Semakan abstrak adalah tertakluk di bawah jabatan masing-masing.
2. Semakan abstrak dilaksanakan oleh kedua-dua penilai proposal/dapatan kajian sahaja melalui emel. Tempoh semakan oleh penilai adalah selama **5 hari bekerja**.

NOTA PENTING



Patuhi tarikh dan tempoh yang ditetapkan.



Pastikan dokumen disediakan mengikut format yang ditetapkan.



Kerjasama antara pelajar, penyelia, jabatan dan fakulti adalah kunci kejayaan.



Kualiti penyelidikan bermula dengan perancangan yang baik dan pematuhan proses penilaian.

**DIREKTORI
KEPAKARAN:**

Senarai kakitangan
akademik Jabatan
Biologi

**SENARAI
PROGRAM:****SARJANA**

- **BIOLOGI
(MT119)**
- **PENDIDIKAN
BIOLOGI
(MT33)**

**DOKTOR
FALSAFAH**

- **PENDIDIKAN
BIOLOGI
(PT33)**
- **BIOLOGI
(PT119)**
- **BIOTEKNOLOGI
PERSEKITARAN
(PT54)**

- Senarai Kursus
- Sinopsis Kursus

**J A B A T A N
BIOLOGI****ALAMAT PERHUBUNGAN:****Jabatan Biologi**

Aras 1, Blok 1, Fakulti Sains dan Matematik
Kampus Sultan Azlan Shah
Universiti Pendidikan Sultan Idris
35900 Tanjong Malim
Perak

JABATAN BIOLOGI

KETUA JABATAN/ HEAD OF DEPARTMENT

Dr. Noraine Salleh Hudin

Ph.D (Ghent, Belgium), M.Sc. (Lund, Sweden),
B.Sc (UMT)



☎ :05-4507418
✉ : noraine@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Animal Ecology, Conservation Biology, Environmental Sustainability

Profesor Dr. Haniza Hanim Mohd Zain

Ph.D (Leicester, UK), M.Sc. (UKM), B.Sc. (Hons) (UKM), PG-Cert in LT HE (Roehampton, UK)



☎ : 05-4507319
✉ : haniza@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Animal Applied Histology, Small Mammal Biotechnology

Profesor Dr. Rosmilah Misnan

Ph.D (UKM), B.Sc. (UKM)



☎ :05-4507367
✉ : rosmilah@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Medical Biotechnology, Proteomics, Allergy

Prof. Madya Dr. Shakinaz Desa

Ph.D (UPM), M.Sc. (UPM), B.Sc. (UPM)



☎ : 05-4507555
✉ : shakinaz@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Biosensor Biochemistry, Microalgae Biotechnology, Applied Aquatic Ecology

Prof. Madya Dr. Syakirah Samsudin

Ph.D (Dundee, UK), M.Sc. (UKM),
B.Sc. (Hons) (UKM), PG-Cert in LT HE (Roehampton, UK)



☎ : 05-4507380
✉ : syakirah@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Animal Physiology, Toxicity, Conservation Biology, Toxicology

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 (Roehampton, UK)



☎ : 05-4507398
✉ : nafizah@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Systematics Anatomy, Plant Tissue Culture, Botany, Palynology

Dr. Alene Tawang

Ph.D (UWA, Australia), M.Sc. (UKM),
B.Sc. (Hons) (UKM)



☎ : 05-4507633
✉ : alene@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Animal Biology, Sperm Preservation, Cell Histology and Morphology, Semen Analysis, Reproductive Biology & STEM Education

Dr. Nurhaida Kamaruddin

PhD. (UKM), M.Sc. (UKM), B.Sc. (UKM)



☎ : 05-4507654
✉ : nurhaida@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Fungal Biotechnology, Microbial Biotechnology, Molecular Biology

Prof. Madya Dr. Muhammad Aqil Aryan Wong

Ph.D (UPM), B.Sc (Hons) (UPM)



☎ : 05-4507326
✉ : cheefah@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Microbiology, Microbial Biotechnology, Protein Chemistry, Structural Biology

Prof. Madya. Ts. Dr. Nurul Bahiyah Abd. Wahid

Ph.D (UKM), M.Eng. (UTM), B.Eng. (UTM)



☎ : 05-4506986
✉ : nurul_bahiyah@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Air Pollution, Air Quality, Atmospheric Science, Environmental Science

JABATAN BIOLOGI



**Dr. Remmy Keong
Bun Poh**

Ph.D (UPM), M.Sc. (UPM), B.Sc. (Hons) (UPM)

☎ : 05-4507328
✉ : keongbunpoh@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Animal Breeding and Genetics, Plant and Animal Genetics



**Prof. Madya. Dr. Som Cit
Si Nang**

Ph.D (Australia), M.Sc. (UTM), B.Sc. (UTM)

☎ : 05-4507499
✉ : somcit@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Aquatic ecology



**Dr. Mohamad Termizi
Borhan**

PhD. (Aalborg, Denmark), M.Ed. (Sc. Ed.) (USM),
B.Ed. Sc. (UPSI)

☎ : 05-4507591
✉ : termizi@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Qualitative Research in Education, Science Education Research,
Innovation in Biology Teaching and Learning, Problem and Project-
Based Learning



**Dr. Raja Farhana Raja
Khairuddin**

Ph.D (Manchester, UK), M.Sc. (Sydney Univ),
B.Sc. (UM)

☎ : 05-4507705
✉ : rfrk@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Bioinformatics



Dr. Azi Azeyanty Jamaludin

PhD (Reading, UK), M.Sc (UKM), B.Sc. (UMT)

☎ : 05-4507221
✉ : azi_azeyanty@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Plant Molecular Systematics, DNA Barcoding, Biodiversity and Conservation



Dr. Hamidah Idris

PhD. (Newcastle, UK), M.Sc. (UKM), B.Sc (UKM)

☎ : 05-4507330
✉ : hamidah.idris@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Microbiology, Actinobacteria, Taxonomy, Natural Products, Microbial Diversity



Dr. Adibah Abu Bakar

Ph.D (USM), M.Sc. (UPM), B.Sc. (Hons) (UKM)

☎ : 05-4507749
✉ : adibah@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Molecular Biology, Biotechnology and Genetics



Ts. Dr. Suzita Ramli

Ph.D (UPM), M.Sc. (UPM), B.Sc. (Hons) (UPM)

☎ : 05-4507387
✉ : suzita@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Food Microbiology, Food Safety and Microbiology



**Dr. Fatimah Azzahra
Ahmad Rashid**

Ph.d (Australian National University), M.Sc.
(USM), B.Sc. (UMT)

☎ : 05-4507796
✉ : azzahra@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Plant Physiology, Plant Science, Enzyme Technology



Dr. Syazwan Saidin

Ph.D (USM), M.Sc. (UPM), B.Sc. (Hons) (UKM)

☎ : 05-4507743
✉ : syazwan.saidin@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Genetics, Molecular Medicine, Parasitology, Proteomics

JABATAN BIOLOGI



Dr. Jameel Rabee Jameel Al-Obaidi

PhD. (UM), M. Sc. (Al-Nahrain University), B.Sc. (Al-Nahrain University)

☎ : 05-4507324
✉ : jameel@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Proteomics, Molecular Biology, Bioinformatics, Plant and Fungal Biology



Dr. Muhammad Hakimi Mohd Kassim

Ph.D (University of Oxford), M.Sc.(UPM), B.Sc. (UPM)

☎ : 05-450
✉ : hakimi.kassim@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Animal Physiology



Dr. Nur Izwani Mohd Shapri

Ph.d (UPSI), M.Edu. (UM), B.Edu. (UM)

☎ : 05-4507358
✉ : izwani.shapri@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Module Development, Gamification in Learning, Instructional Technology and Innovation, Experimental, Developmental and Quantitative Research, Biology Education Research



Dr. Ahmad Muslihin Ahmad

Ph.d (USM), M.Edu. (USM), B.Edu. (USM)

☎ : 05-4507631
✉ : muslihin@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Science and Biology Education Education, SEM-PLS, Measurement in Education, Technology in Education



Dr. Nur Munira Azman

Ph.d (USM), M.Sc. (USM), B.A. Sc. (USM)

☎ : 05-4507429
✉ : nurmunira@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Ornithology, Ecology, Wildlife Ecology and Management



Dr. Zainun Mustafa

Ph.d (USM), B. Sc (UPM)

☎ : 05-4506000
✉ : zainun.m@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Science Education



Dr. Wan Nurul Huda Wan Ab Kadir

Ph.d (UPSI), M.Edu. (UPSI), B.Edu. (UPSI)

☎ : 05-4507414
✉ : wannurul@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Science & STEM Education, Innovation in Education, Module Development, Experimental & Development Research



Dr. Muzaitul Akma binti Muhamad Daud

EdD (USM), M.Edu (UPSI), B. Sc (UMK), DPLI (City University)

☎ : 05-4507440
✉ : akma.daud@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Biology/Science Education, Pedagogy of Science and Biology Education, Experiential and Field-Based Learning in Science Education, Curriculum Design and Development in Science Education, Assessment and Evaluation in Science Education and Creative Thinking (Torrence)



Ts. Marina Mokhtar

M.Sc. (USM), B.Sc. (Hons) (USM)

☎ : 05-4507325
✉ : marina@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Molecular Biotechnology, Biotechnology, Plant Virology



En. Azmi Ibrahim

M.Sc. (UPM), B.Sc. (Hons) (UKM), Dip.Pend. (UKM)

☎ : 05-4507332
✉ : azmi@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Multimedia in Biology

JABATAN BIOLOGI



En. Zahid Md Said

M.Sc. (Malaya), B.Sc. (Hons) (Malaya)



: 05-450 7748

: zahid@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Higher Plant Systematics, Ecology of Tropical Rain Forest, Botany

Kakitangan Sokongan (Supporting Staffs)



Pn. Marina Karunzaman

Penolong Kurator S6



: 05-4507661

: marina_nizar@upsi.edu.my



Pn. Munirah Abdul Muhaimin

Mystep 19



: 05-4507576

: munirah.muhamin@upsi.edu.my

Kursus	Kod Kursus dan Kursus	Kredit	Catatan
KAEDAH PENYELIDIKAN	SRU50104 Metadologi Penyelidikan Pendidikan	4 jam kredit	Tiada
	SRU60104 Analisis Data Kualitatif	4 jam kredit	Mod B: Ambil KEDUA- DUA (2) kursus
	SRU60204 Analisis Data Kuantitatif	4 jam kredit	Mod C: Pilih SATU (1) kursus sahaja
KURSUS PENDIDIKAN	SSP60504 Teknologi dan Inovasi dalam Pendidikan	4 jam kredit	Tiada
KURSUS ELEKTIF	SSP60204 Mencungkil Kefahaman dalam Sains ATAU mana- mana satu (1) kursus luar fakulti	4 jam kredit	Mod C: Pilih SATU (1) kursus sahaja

Kursus	Kod Kursus dan Kursus	Kredit	Catatan
KURSUS PENGKHUSUSAN	SBB60104 Biodiversiti dan Biologi Pemuliharaan	4 jam kredit	Mod B: Pilih SATU (1) kursus sahaja Mod C: Pilih EMPAT (4) kursus sahaja
	SBF60104 Metabolisma dan Adaptasi Tumbuhan		
	SBF60204 Metabolisma dan Adaptasi Haiwan		
	SBS60104 Bioinformatik untuk Pendidik		
	SBV60204 Kelestarian Alam Sekitar		
	SBP60504 Pentaksiran dalam Pendidikan Biologi		
	SBP60404 Rekabentuk Kurikulum dan Pengajaran dalam Pendidikan Biologi		
PROJEK	SBR59920 Disertasi Pendidikan Biologi	20 jam kredit	Mod B
	SBR59908 Kertas Projek Pendidikan Biologi	8 jam kredit	Mod C

*JUMLAH KREDIT MOD B & MOD C : 40 JAM

SRU50104 METADOLOGI PENYELIDIKAN PENDIDIKAN

Kursus ini memperkenalkan konsep, teori dan proses dalam penyelidikan pendidikan. Kandungan yang dibincangkan ialah jenis penyelidikan, kepentingan dan tujuan penyelidikan, etika penyelidikan, pernyataan masalah, objektif/soalan/hipotesis kajian, kerangka teori konsep, kajian literatur, reka bentuk kajian, pensampelan, instrumentasi, kaedah pengumpulan dan menganalisis data. Pelajar perlu membincangkan teori dan kaedah saintifik dalam penyelidikan pendidikan, menunjukkan peningkatan diri yang berterusan dalam penyediaan laporan literatur dan artikel, menjustifikasikan pemilihan kaedah yang sesuai untuk penghasilan data yang sah dan boleh dipercayai. Pada akhir kursus ini, pelajar berupaya menghasilkan cadangan penyelidikan pendidikan dalam bidang pendidikan dan mengamalkan etika dalam penyelidikan yang dijalankan.

SRU60204 ANALISIS DATA KUANTITATIF

Kursus ini membincangkan kaedah analisis data kuantitatif secara komprehensif menggunakan perisian SPSS. Secara umumnya, tumpuan diberikan kepada pengaplikasian statistik perihalan dan statistik inferensi, yang merangkumi ujian berparameter dan tak berparameter. Kandungan kursus meliputi pelbagai topik utama penganalisaan data termasuk ujian normaliti, analisis korelasi, regresi linear mudah, dan regresi pelbagai. Selain itu, pelajar akan mempelajari teknik perbandingan min antara kumpulan, merangkumi ujian-t, Analisis Varians Sehala (ANOVA), serta Analisis Multivariat Varians (MANOVA). Kursus ini bertujuan membekalkan pelajar dengan kecekapan mengurus data penyelidikan secara praktikal. Pada akhir kursus ini, pelajar akan berupaya mengaplikasikan perisian SPSS dengan cekap untuk menjalankan pelbagai ujian statistik, serta mahir mentafsir output analisis secara tepat bagi menghasilkan kesimpulan penyelidikan yang sah.

SRU60104 ANALISIS DATA KUALITATIF

Kursus ini merangkumi kandungan utama analisis data kualitatif dalam Pendidikan termasuk asas metodologi, reka bentuk kajian, serta teknik pengurusan dan analisis data. Pelajar akan mempelajari pengorganisasian data, pengekodan, pengkategorian, dan pembangunan tema secara induktif dan deduktif. Kursus ini turut menekankan penggunaan perisian analisis, kesahan dan kebolehpercayaan dapatan, serta isu etika. Melalui aktiviti hands-on berasaskan data sebenar, pelajar membina kemahiran analitik dan pelaporan. Kursus ini menyokong semua CLO. Pada akhir kursus, pelajar mampu menganalisis, mentafsir, dan melaporkan data kualitatif secara sistematik dan beretika.

SSP60504 TEKNOLOGI DAN INOVASI DALAM PENDIDIKAN

Kursus ini membincangkan konsep, isu dan aplikasi teknologi serta inovasi dalam pendidikan dengan penekanan terhadap penggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) dalam pengajaran dan pembelajaran. Kandungan kursus merangkumi teori dan prinsip teknologi pendidikan, model inovasi, serta pemikiran inovatif dalam konteks semasa. Kursus ini turut meliputi integrasi elemen multimedia seperti simulasi, video, animasi, Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR), serta penggunaan Large Language Model (LLM) dan Learning Management System (LMS) dalam menyokong PdP berkesan. Penilaian dilaksanakan melalui projek inovasi, reka bentuk rancangan pengajaran, ulasan artikel, forum dan peperiksaan akhir. Kursus ini bertujuan membolehkan pelajar menilai teori dan prinsip teknologi, menghargai peranan teknologi dalam pendidikan serta mereka bentuk inovasi dan rancangan pengajaran secara strategik. Pada akhir kursus, pelajar berupaya mengintegrasikan teknologi dan inovasi secara berkesan bagi meningkatkan kualiti pengajaran dan pembelajaran.

SSP60204 MENCUNGKIL KEFAHAMAN DALAM SAINS

Kursus ini direka untuk memperkasakan pelajar peringkat sarjana dengan kepakaran teori dan praktikal dalam pendidikan sains. Pelajar dibimbing untuk mengaplikasikan pengetahuan mendalam bagi menangani isu serta cabaran kompleks dalam pembentukan dan pencungkilan kefahaman sains. Melalui pendekatan berasaskan penyelidikan, pelajar dikehendaki melaksanakan penyelidikan berasaskan bilik darjah yang bertujuan untuk meneroka serta memahami proses kognitif pelajar secara autentik. Selain itu, kursus ini menekankan pembangunan pemikiran kritis melalui aktiviti memberi maklum balas artikel penyelidikan secara analitikal, yang menuntut pelajar melakukan refleksi mendalam terhadap andaian dan perspektif sendiri. Aspek pembangunan profesionalisme turut diberi penekanan utama, di mana pelajar perlu mendemonstrasikan kemahiran etika profesional serta menginternalisasi nilai-nilai guru sains yang konstruktivis. Secara keseluruhannya, kursus ini melahirkan pendidik yang reflektif, beretika, dan berkemahiran tinggi dalam mentransformasi landskap pengajaran dan pembelajaran sains.

SBB60104 BIODIVERSITI DAN BIOLOGI PEMULIHARAAN

Kursus ini meneroka konsep teras dalam biologi pemuliharaan dan etika, dengan tumpuan kepada biodiversiti pada peringkat genetik, spesies dan ekosistem. Penekanan diberikan kepada pemahaman pola biodiversiti dan nilai intrinsiknya. Kursus ini turut mengupas ancaman utama terhadap biodiversiti serta merangka strategi untuk memulihara kepelbagaian genetik, melindungi spesies dan ekosistem, serta mengaplikasikan perundangan yang relevan bagi menangani isu-isu pemuliharaan. Selain itu, asas saintifik bagi pemuliharaan spesies dan habitat turut dibincangkan, bersama dengan amalan semasa dan isu-isu terkini dalam bidang ini.

SBF60104 METABOLISMA DAN ADAPTASI TUMBUHAN

Kursus ini membincangkan perubahan ke atas pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan, yang melibatkan mekanisme biokimia dan fisiologi yang bertanggungjawab ke atas pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan yang menekankan kepada adaptasi tumbuhan terhadap perubahan. Kepentingan kaedah eksperimen dan penilaian data yang kritis turut dibincangkan.

SBF60204 METABOLISMA DAN ADAPTASI HAIWAN

Kursus ini memerihalkan fisiologi di peringkat organisma dan perlakuan, sistem organ dan sel dari perspektif evolusi dan bersepadu. Fisiologi organisma seperti metabolisme, suhu, lokomosi, osmoregulasi, respirasi, peredaran dan pencernaan dikaji. Fisiologi pengangkutan membran, isyarat saraf, sistem deria, modulasi perlakuan, otot, integrasi endokrin dan saraf serta ritma sirkadian juga dibincangkan dengan penekanan di peringkat sel dan tisu. Isu-isu semasa yang berkaitan juga diteroka. Pelajar dilatih untuk merekabentuk eksperimen dan didedahkan kepada beberapa teknik, analisis data dan penulisan laporan.

SBS60104 BIOINFORMATIK UNTUK PENDIDIK

Kursus ini memperkenalkan para pendidik kepada asas dan aplikasi pedagogi bioinformatik dalam biologi dan sains moden. Melalui aktiviti praktikal menggunakan R, Python, dan platform khusus bioinformatik, pelajar akan belajar menerokai sumber data biologi, cara asas menganalisa dan visualisasi data, serta penerokaan teknologi terkini yang berkaitan dengan menangani isu-isu global. Kursus ini memberi penekanan kepada etika data serta peranan profesional dalam menggunakan sumber genomik secara bertanggungjawab. Selain itu, kursus ini membolehkan pendidik menghubungkan ilmu dan aplikasi biologi moden dengan cabaran dunia sebenar dalam amalan pengajaran dan pembelajaran mereka.

SBV60204 KELESTARIAN ALAM SEKITAR

Kursus ini membincangkan prinsip kelestarian bagi mengurangkan kemerosotan alam sekitar. Skop perbincangan menekankan aplikasi bioteknologi dalam menangani isu alam sekitar. Ini termasuk rawatan air dan air sisa, kawalan pencemaran udara, penjaan tenaga boleh diperbaharui, bioremediasi tanah, dan rawatan sisa pepejal. Pendidikan untuk pembangunan lestari turut dibincangkan.

SBP60404 REKA BENTUK KURIKULUM DAN PENGAJARAN DALAM PENDIDIKAN BIOLOGI

Kursus ini mengkaji tentang penyelidikan dan perkembangan terkini, strategi pengajaran dan pembelajaran yang kreatif dan inovatif dalam reformasi kurikulum Biologi. Pandangan kontemporari dan implikasi dalam pengajaran dan pembelajaran Biologi, mereka bentuk dan membangunkan pengajaran yang menggalakkan kemahiran berfikir secara kreatif dan kritis turut ditekankan. Pelajar juga akan mempelajari pelbagai jenis reka bentuk kurikulum antaranya termasuklah reka bentuk kurikulum berasaskan integrasi teknologi, UDL, ESD, pedagogi terbeza dalam Pendidikan Biologi.

SBP60504 PENTAKSIRAN DALAM PENDIDIKAN BIOLOGI

Kursus ini membincangkan secara mendalam prinsip, pendekatan dan amalan pentaksiran dalam pendidikan biologi dengan penekanan terhadap penjaan konstruktif antara hasil pembelajaran, strategi pengajaran dan kaedah pentaksiran. Topik yang dibincangkan merangkumi tabii, tujuan dan jenis pentaksiran termasuk pentaksiran formatif, sumatif dan autentik, reka bentuk instrumen pentaksiran, pembangunan rubrik pemarkahan, serta pelaksanaan pentaksiran yang sah, boleh dipercayai dan adil dalam pembelajaran Biologi. Kursus ini turut memberi fokus kepada pengurusan, analisis dan interpretasi data pentaksiran melalui penggunaan analitik data pembelajaran bagi menyokong penambahbaikan pengajaran, pembelajaran dan pencapaian pelajar secara berterusan. Pelajar akan merancang, membina dan menilai instrumen pentaksiran biologi yang sejajar dengan hasil pembelajaran serta mengaplikasikan teknologi digital dalam proses pentaksiran. Kursus ini bertujuan melahirkan pendidik biologi yang reflektif, beretika dan kompeten dalam melaksanakan amalan pentaksiran yang bermakna, berpusatkan pelajar dan berasaskan bukti.

SBR59920 DISERTASI (PENDIDIKAN BIOLOGI)

Kursus ini direka khusus bagi membimbing pelajar melaksanakan satu penyelidikan yang memfokuskan kepada bidang pengkhususan Pendidikan Biologi. Secara umumnya, kursus ini merangkumi keseluruhan proses penyelidikan akademik secara terarah dan mendalam. Kandungan kursus memerlukan pelajar menelusuri fasa-fasa kritikal, bermula dengan penyediaan dan pembentangan kertas cadangan penyelidikan bagi mengesahkan kebolehlaksanaan kajian. Seterusnya, pelajar perlu melaksanakan analisis data secara menyeluruh dan membentangkan dapatan kajian mereka kepada panel penilai. Akhirnya, kitaran penyelidikan ini dilengkapi dengan penulisan sebuah disertasi penuh yang mesti mematuhi format rasmi dan diserahkan dalam tempoh yang telah ditetapkan oleh universiti. Pada akhir kursus ini, pelajar akan berupaya merancang dan melaksanakan penyelidikan Pendidikan Biologi secara berdikari, menghasilkan penulisan ilmiah yang berkualiti tinggi, serta mempertahankan hasil penyelidikan dan hujah mereka secara berkesan melalui peperiksaan lisan (viva voce).

SBR59908 KERTAS PROJEK

Kursus ini memerlukan pelajar mereka bentuk dan melaksanakan satu projek dalam bidang pendidikan Biologi serta menulis laporan berkaitannya dalam tempoh tidak melebihi tiga (3) semester dengan bimbingan pensyarah penyelia.

F

JABATAN FIZIK

DIREKTORI KEPAKARAN:

Senarai kakitangan
akademik Jabatan Fizik

SENARAI PROGRAM:

SARJANA

- FIZIK
(MT122)
- PENDIDIKAN FIZIK
(MT31)

DOKTOR FALSAFAH

- FIZIK
(PT122)
- PENDIDIKAN FIZIK
(PT31)

- Senarai Kursus
- Sinopsis Kursus

ALAMAT PERHUBUNGAN:

Jabatan Fizik

Aras 1, Blok 4, Fakulti Sains dan Matematik
Kampus Sultan Azlan Shah
Universiti Pendidikan Sultan Idris
35900 Tanjong Malim
Perak



JABATAN FIZIK



KETUA JABATAN/
HEAD OF DEPARTMENT
Ts. Dr. Mohd Norzaidi Mat Nawi

Ph.D (USM), B.Eng. (Hons)(USM)

☎ : 05-4507639

✉ : norzaidi@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Fluidic based sensor, underwater flow sensor, MEMS



Profesor Dr. Suriani Abu Bakar

Ph.D (UiTM), M.Sc. (UTM), B.Sc. (UTM)

☎ : -

✉ : suriani@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Carbon Nanotubes, Graphene, Oxide Nanostructure



Prof. Madya Dr. Faridah Lisa Supian

Ph.D (Sheffield), M.Sc. (USM), B.Sc. (Hons) (UKM)

☎ : 05-4507607

✉ : faridah.lisa@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Chemical Physics, Langmuir-Blodgett, Calixarene, Polysiloxanes, Solid State Physic



Prof. Madya Ts. Dr. Shahrul Kadri Ayop

Ph.D (Hokkaido), M.Sc. (Leipzig), B.Sc. (Hons) (UTM)

☎ : 05-4507529 / 7360

✉ : shahrul.kadri@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Micromanipulation using Optical Tweezers, Physics Education



Prof. Madya Dr. Tho Siew Wei

Ph.D (HKIEd), M.Ed. (UPSI), B.Ed. (Hons) (UPSI)

☎ : 05-4507679

✉ : thosw@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Science Education (Physics), Educational Technology



Dr. Mohd Ikhwan Hadi Yaacob

Ph.D (USM), M.Sc. (UTM), B.Sc. (Hons) (UTM)

☎ : 05-4507364

✉ : ikhwan.hadi@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Sensor & Instrumentation, MEMS, Underwater Acoustics



Dr. Izan Roshawaty Mustapa

Ph.D (RMIT Univ), M.Sc. (UKM), B.Sc. (Hons) (UKM)

☎ : 05-4507497

✉ : roshawaty@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Material Physics: Physical and Mechanical Characterization (DMA, mT-DSC & Non-isothermal crystallization Kinetics DSC, TGA, WAXS); Morphology Study (SEM, EDX, POM)



Dr. Rosazley Ramly

Ph.D (UKM), B.Sc. (Hons) (UKM)

☎ : 05-4507455

✉ : rosazley@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Advanced Materials, Materials Science, Bio-based Materials,



Dr. Mohd Syahrman Mohd Azmi

Ph.D (UKM), M.Sc. (UKM), B.Ed (Hons) (UPSI), Dip. Mech. Eng. Tech. (UTHM)

☎ : 05-4507494

✉ : syahrman@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Solar Energy Technology, Energy Physics, Physics Education



Dr. Nurul Syafiqah Yap Abdullah

Ph.D (USM), M.Sc. (UTM), B.Sc. (Hons) (UTM)

☎ : 05-4507382

✉ : syafiqah@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Physics Education, Physics Instrumentation and Interactive Learning

JABATAN FIZIK



Dr. Mohd Faudzi Umar

Ph.D (UPM), M.Sc. (UKM), B.Sc. (Hons) (UKM)



: 05-4507388

: faudzi@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Theoretical Physics, Quantum Physics

Ts. Dr. Muhammad Noorazlan Abd Azis

Ph.D (UPM), B.Sc with Ed. (Hons) (UPM)



: 05-4507726

: azlanmn@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Glass and Ceramics, Applied Optics, Nanoscience, Advanced Materials



Dr. Siti Nursaila Alias

Ph.D (USM), M.A. (USM), B.Ed. (Hons) (UPSI)



: 05-4507563

: anasaila@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

(Science Education (Physics), Educational Games



Dr. Anis Nazihah Mat Daud

Ph.D (UTM), M.Sc. (UPSI), B.Ed. (Hons) (UPSI)



: 05-4507692

: anis.md@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Nondestructive Testing (Ultrasonics), Instrumentation, Science Education (Physics)



Dr. Lilia Ellany Mohtar

Ph.D (UKM), M.Ed. (UTM), B.Sc. With Ed. (UTM)



: 05-4507822

: lilia@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Physics Education, Scientific Creativity, SEM-AMOS Modeling



Ts. Dr. Afiq Radwan

Ph.D. (UTM), B.Sc. (UTM)



: 05-4507396

: afiq@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

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)



: 05-4507350

: anis.diyana@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Physics Education



Dr. Muhamad Safuan Mat Yeng @ Mat Zin

Ph.D (UPSI), M.Sc. (UPSI), B.Sc. (Hons) (UiTM)



: -

: msafuan@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Non-Destructive Tool (Optical Tweezers), Renewable Energy (Wind Energy)



Pn. Mazlina Mat Darus

M.Sc. (UTM), B.Sc. (Hons) (UTM)



: 05-4507343

: mazlina.md@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Nanomaterials, Hybrid Nanocomposites, Photocatalyst, Physics Education



En. Roszairi Haron

M.Sc. (UM), B.Sc. (Hons) (UM)



: 05-4507604

: roszairi@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Thin Films Technology, Hydrogenated Amorphous Silicon

JABATAN FIZIK



En. Wan Zul Adli Wan Mokhtar

M.Sc. (UKM), B.Sc. (Hons) (UTM)



: 05-4507530

: zul.adli@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Solar Radio, Space Weather and Physics Education



Dr. Husnul Fuad Zein

Ph.D (King Mongkut's University of Technology Thonburi)

(Karyawan Tamu)



husnul.zein@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Fizik Pengiraan dan Simulasi Dinamik Molekul

Kakitangan Sokongan (Supporting Staffs)



Pn. Nashimatul Aliana Kamarul Bahrin

Pembantu Tadbir (P/O) N2



: 05-4507655

: aliana@upsi.edu.my



En. Bisyr Asfar Ahmad Bakhtiar

Penolong Jurutera (Mekanikal) JA6



: 05-4507303

: bisyr@upsi.edu.my

Kursus	Kod Kursus dan Kursus	Kredit	Catatan
KAEDAH PENYELIDIKAN	SRU50104 Metodologi Penyelidikan Pendidikan	4 jam kredit	Tiada
	SRU60104 Analisis Data Kualitatif	4 jam kredit	Mod B: Ambil KEDUA- DUA (2) kursus
	SRU60204 Analisis Data Kuantitatif	4 jam kredit	Mod C: Pilih SATU (1) kursus sahaja
KURSUS PENDIDIKAN	SSP60504 Teknologi dan Inovasi dalam Pendidikan	4 jam kredit	Tiada
KURSUS ELEKTIF	SSP60204 Mencungkil Kefahaman dalam Sains ATAU mana- mana satu (1) kursus luar fakulti	4 jam kredit	Mod C: Pilih SATU (1) kursus sahaja

Kursus	Kod Kursus dan Kursus	Kredit	Catatan
KURSUS PENGKHUSUSAN	SFF60204 Fizik Eksperimen	4 jam kredit	Mod B: Pilih SATU (1) kursus sahaja Mod C: Pilih EMPAT (4) kursus sahaja
	SFF60304 Pengantaramukaan Komputer di dalam Fizik		
	SFF60504 Fizik untuk Kelestarian Alam Sekitar		
	SFF60604 Mekanik Lanjutan		
	SFP60404 Pengetahuan Pedagogi Kandungan Fizik Asas		
	SSFP60504 Pentaksiran dalam Pendidikan Fizik		
	SFP60604 Kurikulum dalam Pendidikan Fizik		
PROJEK	SFR59920 Disertasi (Pendidikan Fizik)	20 jam kredit	Mod B
	SFR59908 Projek (Pendidikan Fizik)	8 jam kredit	Mod C

*JUMLAH KREDIT MOD B & MOD C : 40 JAM

SRU50104 METODOLOGI PENYELIDIKAN PENDIDIKAN

Kursus ini memperkenalkan konsep, teori dan proses dalam penyelidikan pendidikan. Kandungan yang dibincangkan ialah jenis penyelidikan, kepentingan dan tujuan penyelidikan, etika penyelidikan, pernyataan masalah, objektif/soalan/hipotesis kajian, kerangka teori konsep, kajian literatur, reka bentuk kajian, pensampelan, instrumentasi, kaedah pengumpulan dan menganalisis data. Pelajar perlu membincangkan teori dan kaedah saintifik dalam penyelidikan pendidikan, menunjukkan peningkatan diri yang berterusan dalam penyediaan laporan literatur dan artikel, menjustifikasikan pemilihan kaedah yang sesuai untuk penghasilan data yang sah dan boleh dipercayai. Pada akhir kursus ini, pelajar berupaya menghasilkan cadangan penyelidikan pendidikan dalam bidang pendidikan dan mengamalkan etika dalam penyelidikan yang dijalankan.

SRU60104 ANALISIS DATA KUALITATIF

Kursus ini merangkumi kandungan utama analisis data kualitatif dalam Pendidikan termasuk asas metodologi, reka bentuk kajian, serta teknik pengurusan dan analisis data. Pelajar akan mempelajari pengorganisasian data, pengkodan, pengkategorian, dan pembangunan tema secara induktif dan deduktif. Kursus ini turut menekankan penggunaan perisian analisis, kesahan dan kebolehpercayaan dapatan, serta isu etika. Melalui aktiviti hands-on berasaskan data sebenar, pelajar membina kemahiran analitik dan pelaporan. Kursus ini menyokong semua CLO. Pada akhir kursus, pelajar mampu menganalisis, mentafsir, dan melaporkan data kualitatif secara sistematik dan beretika.

SRU60204 ANALISIS DATA KUANTITATIF

Kursus ini membincangkan kaedah analisis data kuantitatif secara komprehensif menggunakan perisian SPSS. Secara umumnya, tumpuan diberikan kepada pengaplikasian statistik perihalan dan statistik inferensi, yang merangkumi ujian berparameter dan tak berparameter. Kandungan kursus meliputi pelbagai topik utama penganalisan data termasuk ujian normaliti, analisis korelasi, regresi linear mudah, dan regresi pelbagai. Selain itu, pelajar akan mempelajari teknik perbandingan min antara kumpulan, merangkumi ujian-t, Analisis Varians Sehalu (ANOVA), serta Analisis Multivariat Varians (MANOVA). Kursus ini bertujuan membekalkan pelajar dengan kecekapan mengurus data penyelidikan secara praktikal. Pada akhir kursus ini, pelajar akan berupaya mengaplikasikan perisian SPSS dengan cekap untuk menjalankan pelbagai ujian statistik, serta mahir mentafsir output analisis secara tepat bagi menghasilkan kesimpulan penyelidikan yang sah.

SSP60204 MENCUNGKIL KEFAHAMAN DALAM SAINS

Kursus ini direka untuk memperkasakan pelajar peringkat sarjana dengan kepakaran teori dan praktikal dalam pendidikan sains. Pelajar dibimbing untuk mengaplikasikan pengetahuan mendalam bagi menangani isu serta cabaran kompleks dalam pembentukan dan pencungkilan kefahaman sains. Melalui pendekatan berasaskan penyelidikan, pelajar dikehendaki melaksanakan penyelidikan berasaskan bilik darjah yang bertujuan untuk meneroka serta memahami proses kognitif pelajar secara autentik. Selain itu, kursus ini menekankan pembangunan pemikiran kritis melalui aktiviti memberi maklum balas artikel penyelidikan secara analitikal, yang menuntut pelajar melakukan refleksi mendalam terhadap andaian dan perspektif sendiri. Aspek pembangunan profesionalisme turut diberi penekanan utama, di mana pelajar perlu mendemonstrasikan kemahiran etika profesional serta menginternalisasi nilai-nilai guru sains yang konstruktivis. Secara keseluruhannya, kursus ini melahirkan pendidik yang reflektif, beretika, dan berkemahiran tinggi dalam mentransformasi landskap pengajaran dan pembelajaran sains.

SSP60504 TEKNOLOGI DAN INOVASI DALAM PENDIDIKAN

Kursus ini membincangkan konsep, isu dan aplikasi teknologi serta inovasi dalam pendidikan dengan penekanan terhadap penggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) dalam pengajaran dan pembelajaran. Kandungan kursus merangkumi teori dan prinsip teknologi pendidikan, model inovasi, serta pemikiran inovatif dalam konteks semasa. Kursus ini turut meliputi integrasi elemen multimedia seperti simulasi, video, animasi, Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR), serta penggunaan Large Language Model (LLM) dan Learning Management System (LMS) dalam menyokong PdP berkesan. Penilaian dilaksanakan melalui projek inovasi, reka bentuk rancangan pengajaran, ulasan artikel, forum dan peperiksaan akhir. Kursus ini bertujuan membolehkan pelajar menilai teori dan prinsip teknologi, menghargai peranan teknologi dalam pendidikan serta mereka bentuk inovasi dan rancangan pengajaran secara strategik. Pada akhir kursus, pelajar berupaya mengintegrasikan teknologi dan inovasi secara berkesan bagi meningkatkan kualiti pengajaran dan pembelajaran.

SFF60204 FIZIK EKSPERIMEN

Kursus ini membincangkan isu dan trend terkini dalam pelaksanaan eksperimen fizik bagi sesi pengajaran dan pembelajaran di peringkat menengah dan tinggi. Kandungan kursus merangkumi pengintegrasian teknologi moden seperti perisian percuma, aplikasi telefon pintar, serta penggunaan bahan berkos rendah dalam eksperimen fizik. Pelajar akan mengaplikasikan prinsip dan teori fizik secara kritis dalam menjalankan eksperimen, mereka bentuk eksperimen yang inovatif, membangunkan kit eksperimen untuk tujuan pengajaran dan pembelajaran fizik serta menunjukkan sikap bertanggungjawab melalui aktiviti kolaborasi. Pada akhir kursus ini, pelajar akan mereka bentuk dan membangunkan kit eksperimen fizik yang mengintegrasikan teknologi terkini atau bahan alternatif yang kreatif, sekali gus melengkapkan mereka dengan kompetensi untuk menyelesaikan cabaran instruksional selari dengan perkembangan pendidikan semasa.

SFF60504 FIZIK UNTUK KELESTARIAN ALAM SEKITAR

Kursus ini memperkenalkan pelajar kepada prinsip-prinsip asas fizik dan aplikasinya dalam menangani cabaran kelestarian alam sekitar. Ia bermula dengan gambaran keseluruhan matlamat pembangunan lestari serta inisiatif antarabangsa dan tempatan. Pelajar akan meneroka daya-daya alam, tenaga lestari daripada sumber konvensional dan boleh diperbaharui, haba dan sinaran, serta sifat fizikal pepejal, cecair, dan gas. Kursus ini turut mengkaji iklim Bumi dan perubahan iklim, bunyi dan hingar, keradioaktifan dan fizik nuklear, pencemaran cahaya, serta isu-isu kelestarian semasa di peringkat tempatan dan antarabangsa. Ia diakhiri dengan perbincangan mengenai fizik dalam pendidikan kelestarian dan seminar refleksi. Melalui aktiviti pembelajaran, pelajar akan menilai masalah alam sekitar dari perspektif fizik, menunjukkan tanggungjawab dalam kerja berpasukan, serta mengendalikan alat digital untuk mengumpul, menganalisis, dan membentangkan data saintifik dengan berkesan. Di akhir kursus ini, pelajar akan dapat mengemukakan pandangan yang berasaskan pengetahuan tentang isu-isu alam sekitar berkaitan fizik dan mempamerkan komitmen yang kukuh terhadap kelestarian alam sekitar sebagai warganegara yang bertanggungjawab serta mampu menyumbang secara bermakna ke arah masa depan yang lestari.

SFF60304 PENGANTARAMUKAAN KOMPUTER DALAM FIZIK

Kursus ini membincangkan konsep pengukuran berkomputer bagi kuantiti fizikal serta memperkenalkan kaedah reka bentuk perkakasan dan perisian untuk antara muka komputer dengan peranti persisian. Kursus ini merangkumi konsep asas pengukuran dan instrumentasi, pengukuran parameter elektrik dalam litar analog dan digital, penggunaan penderia fizikal, penyesuaian isyarat, pemerolehan dan pemprosesan data, protokol antara muka, serta pengaturcaraan komputer bagi sistem pengukuran berkomputer. Penekanan turut diberikan kepada integrasi sistem pengukuran fizikal dengan komputer, prosedur penentuan sensor, serta pembangunan sistem pengukuran yang berkesan melalui pemikiran kritikal, kemahiran digital dan kolaborasi. Pada akhir kursus, pelajar berupaya mereka bentuk, menganalisis dan membangunkan sistem pengukuran berkomputer asas bagi aplikasi eksperimen fizik dan instrumentasi.

SFF60604 MEKANIK LANJUTAN

Kursus ini membincangkan prinsip-prinsip mekanik klasik lanjutan dengan penekanan kepada penggunaan kaedah matematik dalam menganalisis sistem fizik. Topik utama merangkumi kinematik, dinamik, hukum Newton, kerja dan tenaga, sistem zarah, dinamik jasad tegar, statik dan kestabilan, serta konsep kekangan dan koordinat terperumum. Kursus ini turut memperkenalkan kalkulus variasi, mekanik Lagrangian dan Hamiltonian serta aplikasinya dalam penyelesaian masalah fizik. Pelajar akan mengaplikasikan teori mekanik lanjutan secara kritis, menilai tingkah laku sistem fizik menggunakan pendekatan berbeza, dan menggunakan perisian pemodelan untuk menganalisis serta memvisualisasikan sistem mekanik. Selain itu, pelajar juga digalakkan untuk bekerjasama secara aktif dalam aktiviti berkumpulan bagi meningkatkan kemahiran komunikasi dan penyelesaian masalah. Pada akhir kursus, pelajar dijangka berupaya memahami, menganalisis dan menyelesaikan masalah mekanik lanjutan secara sistematik dan berkesan.

SFP60404 PENGETAHUAN PEDAGOGI KANDUNGAN FIZIK ASAS

Kursus ini membincangkan kaedah dan teknik pengajaran fizik berasaskan kajian serta yang telah diuji di bilik darjah bagi meningkatkan pembelajaran dan kefahaman mendalam tentang konsep asas fizik. Tumpuan diberikan kepada pemahaman Pengetahuan Pedagogi Kandungan (PPK) dan aplikasinya dalam mengenal pasti, menganalisis serta menangani kesukaran kefahaman konsep, kemahiran penaakulan dan miskonsepsi pelajar. Kandungan kursus meliputi kinematik, dinamik, gerakan dua dimensi, momentum dan tenaga, keelektrikan statik dan arus. Pada akhir kursus, pelajar akan berupaya menunjukkan kefahaman mendalam tentang idea utama yang mendasari konsep terpilih dalam fizik menggunakan kemahiran berfikir secara kritis (CLO1), berkomunikasi secara berkesan dan meyakinkan sambil menunjukkan kemahiran bekerjasama untuk mencapai matlamat bersama (CLO2), mengenal pasti isu kontemporari dan dapatan kajian berkaitan pengajaran dan pembelajaran fizik melalui pemikiran sistem (CLO3), serta memerihail miskonsepsi dan kesukaran pelajar tentang konsep, prinsip dan penaakulan fizik terpilih (CLO4). Secara keseluruhan, kursus ini memastikan pelajar mencapai penguasaan konsep fizik terpilih, kemahiran komunikasi, dan keupayaan melaksanakan kajian tindakan untuk meningkatkan PPK dan amalan pengajaran.

SFP60504 PENTAKSIRAN DALAM PENDIDIKAN FIZIK

Kursus ini menawarkan satu pemahaman yang komprehensif dan pandangan yang kritikal terhadap rekabentuk, pembangunan, pelaksanaan dan penilaian kurikulum dalam pendidikan fizik. Bagi membolehkan pelajar memahami dan memberi pandangan terhadap kurikulum, kursus ini direka bentuk untuk membolehkan pelajar memahami aspek falsafah dan teori kurikulum, rekabentuk kurikulum, model rekabentuk kurikulum, perbandingan kurikulum dan transformasi kurikulum fizik di Malaysia. Selain itu, pelajar juga didedahkan dengan prinsip pembangunan kurikulum serta menilai pelaksanaan kurikulum yang telah direkabentuk dan dibangunkan. Pada kursus ini, pelajar juga perlu melaksanakan tugas yang berkaitan kurikulum pendidikan fizik bagi memupuk keupayaan untuk bekerjasama dan berkomunikasi. Melalui tugas yang dijalankan, pelajar dijangka menguasai kandungan kurikulum fizik kebangsaan khususnya dan seterusnya membuat cadangan atau kritikan bagi tujuan penambahbaikan.

SFP60604 KURIKULUM DALAM PENDIDIKAN FIZIK

Kursus ini menawarkan satu kajian yang komprehensif dan kritikal terhadap pembangunan kurikulum dalam bidang pendidikan fizik. Kursus ini direka bentuk untuk membolehkan pelajar memahami aspek teori dan amali berkaitan reka bentuk, pembangunan, pelaksanaan dan penilaian kurikulum fizik secara mendalam. Pelajar akan meneroka pelbagai model kurikulum serta menganalisis kurikulum fizik di peringkat nasional dan antarabangsa. Pelajar dijangka menguasai kandungan kurikulum fizik kebangsaan dan seterusnya membuat cadangan atau kritikan bagi tujuan penambahbaikan.

SFR59920 DISERTASI (PENDIDIKAN FIZIK)

Kursus ini direka khusus bagi membimbing pelajar melaksanakan satu penyelidikan yang memfokuskan kepada bidang pengkhususan Pendidikan Fizik. Secara umumnya, kursus ini merangkumi keseluruhan proses penyelidikan akademik secara terarah dan mendalam. Kandungan kursus memerlukan pelajar menelusuri fasa-fasa kritikal, bermula dengan penyediaan dan pembentangan kertas cadangan penyelidikan bagi mengesahkan kebolehlaksanaan kajian. Seterusnya, pelajar perlu melaksanakan analisis data secara menyeluruh dan membentangkan dapatan kajian mereka kepada panel penilai. Akhirnya, kitaran penyelidikan ini dilengkapi dengan penulisan sebuah disertasi penuh yang mesti mematuhi format rasmi dan diserahkan dalam tempoh yang telah ditetapkan oleh universiti. Pada akhir kursus ini, pelajar akan berupaya merancang dan melaksanakan penyelidikan Pendidikan Fizik secara berdikari, menghasilkan penulisan ilmiah yang berkualiti tinggi, serta mempertahankan hasil penyelidikan dan hujah mereka secara berkesan melalui peperiksaan lisan (viva voce).

SFR59908 KERTAS PROJEK (PENDIDIKAN FIZIK)

Kursus ini direka khusus bagi membimbing pelajar melaksanakan satu projek yang memfokuskan kepada bidang pengkhususan Pendidikan Fizik. Secara umumnya, kursus ini merangkumi keseluruhan proses penyelidikan akademik secara terarah. Kandungan kursus memerlukan pelajar menelusuri fasa-fasa kritikal, bermula dengan penyediaan kertas cadangan penyelidikan bagi mengesahkan kebolehlaksanaan kajian. Seterusnya, pelajar perlu melaksanakan analisis data kajian secara menyeluruh. Akhirnya, kitaran projek ini dilengkapi dengan penulisan sebuah kertas projek yang mesti mematuhi format rasmi dan diserahkan dalam tempoh yang telah ditetapkan oleh universiti. Pada akhir kursus ini, pelajar akan berupaya merancang dan melaksanakan projek Pendidikan Fizik secara berdikari, menganalisis data secara sistematik, serta mempersembahkan hasil projek dan hujah mereka secara berkesan melalui penulisan ilmiah yang berkualiti tinggi pada kertas projek.

**DIREKTORI
KEPAKARAN:**

Senarai kakitangan
akademik Jabatan
Kimia

**SENARAI
PROGRAM:****SARJANA**

- KIMIA
(MT121)
- PENDIDIKAN KIMIA
(MT32)

DOKTOR FALSAFAH

- KIMIA
(PT121)
- PENDIDIKAN KIMIA
(PT32)

- Senarai Kursus
- Sinopsis Kursus

ALAMAT PERHUBUNGAN:

Jabatan Kimia
Aras 1, Blok 3, Fakulti Sains dan
Matematik
Kampus Sultan Azlan Shah
Universiti Pendidikan Sultan Idris
35900 Tanjong Malim
Perak

.....

JABATAN KIMIA

JABATAN KIMIA

KETUA JABATAN / HEAD OF DEPARTMENT



ChM. Dr. Mohamad Idris Saidin

Ph.D (UPSI), M.Sc. (UPSI), B.Ed. (Hons) (UPSI)



: 05-4507253



: idris.saidin@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Analytical Chemistry, Spectroscopy, Electrochemical Sensor, Nanomaterials, STEM Education



Profesor Dr. Ilyas Md Isa

Ph.D (USM), M.Sc. (USM), B. App. Sc. (USM)



: 05-4507714



: illyas@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Analytical Chemistry, Chemical and Biosensor



Profesor Ts. Dr. Ismail Zainol

Ph.D (Manchester), B.Sc. (UKM)



: 05-4507369



: ismail.zainol@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Polymer Chemistry, Material Science and Composite



Profesor ChM. Dr. Azlan Kamari

Ph.D (Glasgow), M.Sc. (USM), B.App.Sc. (Hons) (USM)



: 05-4507320



: azlan.kamari@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Analytical Chemistry, Environmental Chemistry



Profesor Dr. Azmi Mohamed

Ph.D (Bristol), M.Sc. (UTM), B.Sc. (UTM)



: 05-4507582



: azmi.mohamed@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Surfactant and Colloidal Chemistry



Profesor Dr. Mohd Azlan Nafiah

Ph.D (UM), M.Sc. (UPM), B.Sc. (UPM)



: 05-4507339



: azlan@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Organic Chemistry, Natural Products Chemistry



Prof. Madya Dr. Saripah Salbiah Syed Abdul Azziz

Ph.D (UM), M.Sc. (UPM), B.Sc. (UPM)



: 05-4507313



: saripah@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Organic Chemistry, Natural Products Chemistry, Separation and Structural Identification



Prof. Madya ChM. Dr. Norhayati Hashim

Ph.D (UPM), M.Sc. (UKM), B.Sc. (UKM)



: 05-4507314



: norhayati.hashim@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

anomaterials, Inorganic Chemistry



Prof. Madya Dr. Lee Tien Tien

Ph.D (UKM), M.Ed. (UTM), B.Ed. (Hons) (UPSI)



: 05-4507718



: lee.tt@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Chemistry Education, Module Development, Instructional Technology



Prof. Madya ChM. Dr. Wan Mohd Nuzul Hakimi W Salleh

Ph.D (UTM), M.Sc. (UTM), B.Sc. (UTM)



: 05-4507123



: wmnhakimi@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Natural Products Chemistry (Essential Oils and Phytochemistry of Piperaceae, Annonaceae, Lauraceae, and Myristicaceae)

JABATAN KIMIA



Prof. Madya ChM. Dr. Noorshida Mohd Ali

Ph.D (Sheffield), M.Sc. (UKM), B.Sc. (Hons) (UKM)



: 05-4507538



: noorshida@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Luminescence, Inorganic Chemistry



Dr. Norlaili Abu Bakar

Ph.D (UKM), M.Sc. (UPM), B.Sc. (UPM)



: 05-4507323



: norlaili@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Chemical Sensor, Molecularly Imprinted Polymer, Water Treatment/Adsorption Behaviour



Dr. Mazlina Musa

Ph.D (St. Andrews), M.Sc. (UPM), B.Sc. (Hons) (UPM)



: 05-4507734



: mazlinam@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Analytica; Chemistry, Materials Science, Ionothermal Synthesis, Synthesis and Characterisation, Spectroscopy



Dr. Wan Rusmawati Wan Mahamod

Ph.D (UKM), M.Sc. (UPM), B.Sc. (UPM)



: 05-4506000



: rusmawati@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Emulsion, Nano-emulsions, Micro-emulsion and Liquid Crystalline Phase of Essential Oil



Dr. Nurulsaidah Abdul Rahim

Ph.D (Dublin), M.Sc. (UKM), B.Sc. (KUSTEM)



: 05-4506000



: saidah@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Polymer Chemistry, Biomaterials



ChM. Dr. Wan Haslinda Wan Ahmad

Ph.D (UTM), M.Sc. (UKM), B.Sc (Hons) (UKM)



: 015-48797669



: wan.haslinda@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Analytical Chemistry, Water and wastewater treatment, Bioremediation



Dr. Norlinda Daud

Ph.D (Melbourne), M.Sc. (UKM), B.Sc. (Hons) (UPM)



: 05-4507338



: norlinda@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Materials Science, Polymer chemistry and composites



Dr. Muhd Ibrahim Muhamad Damanhuri

Ph.D (Perth), M.Ed. (Perth), B.Ed. (Hons) (UPSI)



: 05-4507653



: muhdibrahim@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Chemistry Education, Science Education, Technology & Innovation in Education, Evaluation



ChM. Dr. Yuhanis Mhd Bakri

Ph.D (Newcastle), B.Sc. (Hons) (UTM)



: 05-4507746



: yuhanis.mb@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Organic Synthesis, STEM Related Research, Marine Natural Products, Natural Products Chemistry



ChM. Dr. Mohamad Saufi Rosmi

Ph.D (Nagoya), M.Sc. (UTM), B.Sc. (UTM)



: 05-4507629



: saufirosmi@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Carbon Nanomaterial, Graphene, Carbon Nanotubes, Carbon Nanofiber, Catalysis and Photocatalyst

JABATAN KIMIA



Dr. Suzaliza Mustafar

Ph.D (Tokyo), M.Sc. (UPSI), B.Sc. (UTM)

☎ : 05-4507392
✉ : suzaliza@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Photochemistry, Coordination Complexes, Electrochemistry, Material Chemistry



Dr. Yusnita Juahir

Ph.D (UM), M.Sc. (UTM), B.Sc. Comp.Edu. (UTM)

☎ : 05-4507618
✉ : yusnita@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Inorganic Chemistry, Coordination Chemistry, Fluorescent Chemosensor



ChM. Dr. Aisyah Mohamad Sharif

Ph.D (Limerick), M.Sc. (UKM), B.Sc.(Hons) (UTM)

☎ : 05-4507662
✉ : aisyah.sharif@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Material and Surface Science, Physical Chemistry, STEM Education



ChM. Dr. Siti Munirah Sidik

Ph.D (UTM), M.Sc. (UTM), B.Sc. (UTM)

☎ : 05-4507113
✉ : smunirah@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Nanotechnology, Advanced Materials, Catalysis, Inorganic Chemistry



Dr. Mohd Mokhzani Ibrahim

Ph.D (UTM), M.Ed.(UPSI), B.Ed. (Hons) (UPSI)

☎ : 05-4507735
✉ : mokhzani@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Chemistry Education, Blended Problem Based Learning



Dr. Mohamad Syahrizal Ahmad

Ph.D (UPSI), M.Sc. (UTM), B.Sc. (UTM)

☎ : 05-4507651
✉ : syahrizal@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Organic Synthesis, Organic Chemistry, Electrochemical Sensor



Dr. Nilavathi A/P Balasundram

Ph.D (USM), M.Ed (USM)

☎ : 05-4507347
✉ : ksivaranjan@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Science Education (Chemistry)



ChM. Dr. Sharifah Norain Mohd Sharif

Ph.D (UPSI), M.Sc. (UPSI), B.Ed. (Hons) (UPSI)

☎ : 05-4507224
✉ : norain.sharif@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Inorganic Chemistry, Nanomaterial, Controlled Release Study



Dr. Siti Nur Akmar Mohd Yazid

Ph.D (UPSI), M.Sc. (UNIMAS), B.Sc. (UNIMAS)

☎ : 05-4507919
✉ : snakmar@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Analytical Chemistry, Electrochemical Sensor



ChM. Dr. Maizatul Najwa Jajuli

Ph.D (USM), M.Sc. (USM), B.Sc. Hons. (USM)

☎ : 05-4507226
✉ : najwa@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Analytical Chemistry, Separation, Electrochemistry at Liquid-liquid Interface, Physical Chemistry

JABATAN KIMIA



Dr. Abubaker M. Abdelaal Elsayed

Ph.D (Queensland), M.Sc. B. Pharm (Assiut University)

☎ : 05-4506000

✉ : abubaker@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Organic and Medicinal Chemistry



Dr. Supriatno Salam

Ph.D (UGM, Jogjakarta), M.Sc. (UNCEN Univesity)

☎ : 05-4507339

✉ : supriatno.salam@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Material Organic Chemistry



Pn. Rozita Yahaya

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

☎ : 05-4507643

✉ : rozita@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Physical Chemistry, Electrochemistry

Kakitangan Sokongan/ Supporting Staff



Pn. Aryani Adnan

Pembantu Tadbir (P/O) N2

☎ : 05-4507575

✉ : aryaniadnan@upsi.edu.my

Kursus	Kod Kursus dan Kursus	Kredit	Catatan
KAEDAH PENYELIDIKAN	SRU50104 Metodologi Penyelidikan Pendidikan	4 jam kredit	Tiada
	SRU60104 Analisis Data Kualitatif	4 jam kredit	Mod B: Ambil KEDUA- DUA (2) kursus
	SRU60204 Analisis Data Kuantitatif	4 jam kredit	Mod C: Pilih SATU (1) kursus sahaja
KURSUS PENDIDIKAN	SSP60504 Teknologi dan Inovasi dalam Pendidikan	4 jam kredit	Tiada
KURSUS ELEKTIF	SSP60204 Mencungkil Kefahaman dalam Sains ATAU mana-mana satu (1) kursus luar fakulti	4 jam kredit	Mod C: Pilih SATU (1) kursus sahaja

Kursus	Kod Kursus dan Kursus	Kredit	Catatan
KURSUS PENGKHUSUSAN	SKA60104 Kimia Analisis Lanjutan	4 jam kredit	Mod B: Pilih SATU (1) kursus sahaja Mod C: Pilih EMPAT (4) kursus.
	SKF60104 Kimia Fizik Lanjutan		
	SKO60104 Kimia Organik Lanjutan		
	SKT60104 Kimia Tak Organik Lanjutan		
	SKP60104 Rekabentuk Kurikulum dan Pengajaran dalam Kimia		
	SKP60304 Pentaksiran dalam Kimia		
PROJEK	SKR59920 Disertasi (Pendidikan Kimia)	20 jam kredit	Mod B
	SKR59908 Kertas Projek (Pendidikan Kimia)	8 jam kredit	Mod C

*JUMLAH KREDIT MOD B & MOD C : 40 JAM

SRU50104 METODOLOGI PENYELIDIKAN PENDIDIKAN

Kursus ini memperkenalkan konsep, teori dan proses dalam penyelidikan pendidikan. Kandungan yang dibincangkan ialah jenis penyelidikan, kepentingan dan tujuan penyelidikan, etika penyelidikan, pernyataan masalah, objektif/soalan/hipotesis kajian, kerangka teori konsep, kajian literatur, reka bentuk kajian, pensampelan, instrumentasi, kaedah pengumpulan dan menganalisis data. Pelajar perlu membincangkan teori dan kaedah saintifik dalam penyelidikan pendidikan, menunjukkan peningkatan diri yang berterusan dalam penyediaan laporan literatur dan artikel, menjustifikasikan pemilihan kaedah yang sesuai untuk penghasilan data yang sah dan boleh dipercayai. Pada akhir kursus ini, pelajar berupaya menghasilkan cadangan penyelidikan pendidikan dalam bidang pendidikan dan mengamalkan etika dalam penyelidikan yang dijalankan.

SRU60104 ANALISIS DATA KUALITATIF

Kursus ini merangkumi kandungan utama analisis data kualitatif dalam Pendidikan termasuk asas metodologi, reka bentuk kajian, serta teknik pengurusan dan analisis data. Pelajar akan mempelajari pengorganisasian data, pengkodan, pengkategorian, dan pembangunan tema secara induktif dan deduktif. Kursus ini turut menekankan penggunaan perisian analisis, kesahan dan kebolehpercayaan dapatan, serta isu etika. Melalui aktiviti hands-on berasaskan data sebenar, pelajar membina kemahiran analitik dan pelaporan. Kursus ini menyokong semua CLO. Pada akhir kursus, pelajar mampu menganalisis, mentafsir, dan melaporkan data kualitatif secara sistematik dan beretika.

SRU60204 ANALISIS DATA KUANTITATIF

Kursus ini membincangkan kaedah analisis data kuantitatif secara komprehensif menggunakan perisian SPSS. Secara umumnya, tumpuan diberikan kepada pengaplikasian statistik perihalan dan statistik inferensi, yang merangkumi ujian berparameter dan tak berparameter. Kandungan kursus meliputi pelbagai topik utama penganalisan data termasuk ujian normaliti, analisis korelasi, regresi linear mudah, dan regresi pelbagai. Selain itu, pelajar akan mempelajari teknik perbandingan min antara kumpulan, merangkumi ujian-t, Analisis Varians Sehalu (ANOVA), serta Analisis Multivariat Varians (MANOVA). Kursus ini bertujuan membekalkan pelajar dengan kecekapan mengurus data penyelidikan secara praktikal. Pada akhir kursus ini, pelajar akan berupaya mengaplikasikan perisian SPSS dengan cekap untuk menjalankan pelbagai ujian statistik, serta mahir mentafsir output analisis secara tepat bagi menghasilkan kesimpulan penyelidikan yang sah.

SSP60204 MENCUNGKIL KEFAHAMAN DALAM SAINS

Kursus ini direka untuk memperkasakan pelajar peringkat sarjana dengan kepakaran teori dan praktikal dalam pendidikan sains. Pelajar dibimbing untuk mengaplikasikan pengetahuan mendalam bagi menangani isu serta cabaran kompleks dalam pembentukan dan pencungkilan kefahaman sains. Melalui pendekatan berasaskan penyelidikan, pelajar dikehendaki melaksanakan penyelidikan berasaskan bilik darjah yang bertujuan untuk meneroka serta memahami proses kognitif pelajar secara autentik. Selain itu, kursus ini menekankan pembangunan pemikiran kritis melalui aktiviti memberi maklum balas artikel penyelidikan secara analitikal, yang menuntut pelajar melakukan refleksi mendalam terhadap andaian dan perspektif sendiri. Aspek pembangunan profesionalisme turut diberi penekanan utama, di mana pelajar perlu mendemonstrasikan kemahiran etika profesional serta menginternalisasi nilai-nilai guru sains yang konstruktivis. Secara keseluruhannya, kursus ini melahirkan pendidik yang reflektif, beretika, dan berkemahiran tinggi dalam mentransformasi landskap pengajaran dan pembelajaran sains.

SSP60504 TEKNOLOGI DAN INOVASI DALAM PENDIDIKAN

Kursus ini membincangkan konsep, isu dan aplikasi teknologi serta inovasi dalam pendidikan dengan penekanan terhadap penggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) dalam pengajaran dan pembelajaran. Kandungan kursus merangkumi teori dan prinsip teknologi pendidikan, model inovasi, serta pemikiran inovatif dalam konteks semasa. Kursus ini turut meliputi integrasi elemen multimedia seperti simulasi, video, animasi, Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR), serta penggunaan Large Language Model (LLM) dan Learning Management System (LMS) dalam menyokong PdP berkesan. Penilaian dilaksanakan melalui projek inovasi, reka bentuk rancangan pengajaran, ulasan artikel, forum dan peperiksaan akhir. Kursus ini bertujuan membolehkan pelajar menilai teori dan prinsip teknologi, menghargai peranan teknologi dalam pendidikan serta mereka bentuk inovasi dan rancangan pengajaran secara strategik. Pada akhir kursus, pelajar berupaya mengintegrasikan teknologi dan inovasi secara berkesan bagi meningkatkan kualiti pengajaran dan pembelajaran.

SKA60104 KIMIA ANALISIS LANJUTAN

Kursus ini membincangkan prinsip dan teori teknik pemisahan serta memperkenalkan prinsip, mod operasi dan penggunaan peralatan dalam analisis kimia. Topik merangkumi kaedah spektroskopi termasuk spektroskopi atom dan molekul, penyediaan sampel dan pengekstrakan pelarut, serta prinsip dan klasifikasi teknik kromatografi. Penekanan turut diberikan kepada aplikasi kromatografi gas dan cecair, teknik elektroforesis, dan kaedah elektrokimia dalam penentuan analit secara kualitatif dan kuantitatif. Pelajar didedahkan kepada pemilihan kaedah yang sesuai, penilaian fungsi peralatan saintifik, dan kemahiran mentafsir data analisis secara sistematik serta beretika melalui aktiviti makmal dan perbincangan berkumpulan. Di akhir kursus, pelajar berupaya memilih dan mengaplikasikan teknik analisis yang bersesuaian dengan jenis sampel dan analit, mengendalikan peralatan dengan betul, mentafsir data dengan tepat, serta bekerjasama secara efektif dalam menyelesaikan masalah kimia berkaitan teknik pemisahan dan analisis.

SKF60104 KIMIA FIZIK LANJUTAN

Kursus ini membincangkan konsep asas dan lanjutan dalam kimia fizik merangkumi termodinamik, kinetik gas, serta sifat fasa cecair dan pepejal. Perbincangan turut meliputi larutan elektrolit, elektrokimia, penjerapan dan kimia koloid. Kursus ini juga memberi pendedahan kepada isu semasa dalam pengajaran, pembelajaran dan penyelidikan kimia fizik selaras dengan perkembangan ilmu. Pada akhir kursus, pelajar menilai pemahaman konsep melalui pemikiran sistematik dan kritis dalam menyelesaikan masalah kimia fizik. Pelajar juga mengamalkan tanggungjawab, kerjasama dan etika dalam menganalisis serta mentafsir data secara kualitatif dan kuantitatif. Selain itu, pelajar bekerjasama dalam kumpulan untuk melaksanakan tugas secara berkesan selaras dengan hasil pembelajaran kursus yang ditetapkan.

SKO60104 KIMIA ORGANIK LANJUTAN

Kursus ini memberikan gambaran menyeluruh tentang bidang kimia sebatian semula jadi merangkumi aspek teori dan praktikal. Kursus ini mendedahkan pelajar kepada keupayaan menganalisis kepelbagaian sebatian semula jadi serta peranannya dalam sistem biologi melalui aplikasi pemikiran sistematik. Selain itu, penekanan turut diberikan kepada kebolehan mentafsir struktur kimia sebatian semula jadi secara kritis berdasarkan kaedah spektroskopi moden. Kursus ini juga membincangkan aplikasi pelbagai teknik dalam penyelidikan kimia organik lanjutan, termasuk kaedah pengekstrakan, teknik pemisahan dan penulenan, yang diaplikasikan melalui pemikiran kritis. Di samping itu, pelajar dilatih untuk melaksanakan tugas secara kolaboratif bersama ahli kumpulan dalam membincangkan topik berkaitan sintesis kimia dan aktiviti biologi sebatian semula jadi. Setelah mengikuti kursus ini, pelajar berupaya menganalisis, mengasingkan, serta mengenal pasti struktur kimia sebatian semula jadi, di samping menjelaskan kegunaannya dalam kehidupan seharian.

SKT60104 KIMIA TAK ORGANIK LANJUTAN

Kursus ini direka untuk memperkukuh dan memperdalam pengetahuan pelajar dalam bidang kimia tak organik. Ia merangkumi asas ikatan kimia dan struktur molekul, termasuk bentuk-bentuk molekul serta teori yang menjelaskan kestabilan dan susunannya. Kursus ini juga membincangkan konsep asid, bes dan ion dalam larutan akueus serta peranannya dalam tindak balas kimia. Selain itu, pelajar akan mempelajari kimia unsur d-block, kimia koordinasi, kimia bioinorganik, serta kimia organologam. Kaedah fizikal dalam kimia tak organik turut diperkenalkan bagi menganalisis struktur dan sifat bahan. Pada akhir kursus, pelajar mampu mengaplikasikan prinsip kimia tak organik untuk menerangkan ikatan, struktur, dan kereaktifan sebatian.

SKP60104 REKA BENTUK KURIKULUM DAN PENGAJARAN DALAM KIMIA

Kursus ini membincangkan elemen penting dalam kurikulum kimia seperti perancangan dan pelaksanaan pengajaran melibatkan domain kognitif, afektif dan psikomotor. Pelajar akan didedahkan kepada pengenalan kurikulum, pelbagai model pengajaran, kaedah mengajar, Pengetahuan Kandungan Pedagogi Teknologi (TPCK), pelbagai gaya pembelajaran, serta pengintegrasian kemahiran berfikir, elemen merentas kurikulum dan kemahiran abad-21. Pelajar perlu mereka bentuk dan melaksanakan rancangan pengajaran kimia yang kreatif dan inovatif seterusnya melakukan refleksi terhadap pengajaran. Melalui kursus ini, pelajar akan dapat menilai kurikulum kimia, merancang dan mengaplikasikan pengajaran kimia serta berupaya membuat refleksi terhadap amalan pengajaran dan pembelajaran kimia yang dilakukan.

SKP60404 PENTAKSIRAN DALAM KIMIA

Kursus ini memberi tumpuan kepada konsep asas dan aplikasi praktikal pentaksiran dalam pendidikan kimia. Topik utama merangkumi tujuan dan sifat pentaksiran, domain pentaksiran, prinsip kesahan dan kebolehpercayaan dalam pembangunan instrumen, pelbagai jenis pentaksiran, reka bentuk pentaksiran, serta penggunaan data pentaksiran untuk penambahbaikan berterusan. Kursus ini juga mengetengahkan isu semasa dalam pentaksiran dan menilai secara kritis penyelesaian yang berpotensi. Pelajar dijangka dapat menjustifikasikan secara kritis kaedah dan instrumen pentaksiran yang sesuai, mereka bentuk alat pentaksiran bertulis dan digital, serta mencadangkan penyelesaian beretika terhadap isu semasa dalam pentaksiran kimia. Pada akhir kursus, pelajar akan dilengkapi dengan pengetahuan, kemahiran dan keyakinan untuk mereka bentuk, menilai dan melaksanakan pentaksiran kimia yang berkesan.

SKR59908 KERTAS PROJEK (PENDIDIKAN KIMIA)

KKursus ini direka khusus bagi membimbing pelajar melaksanakan satu projek yang memfokuskan kepada bidang pengkhususan Pendidikan Kimia. Secara umumnya, kursus ini merangkumi keseluruhan proses penyelidikan akademik secara terarah. Kandungan kursus memerlukan pelajar menelusuri fasa-fasa kritikal, bermula dengan penyediaan kertas cadangan penyelidikan bagi mengesahkan kebolehlaksanaan kajian. Seterusnya, pelajar perlu melaksanakan analisis data kajian secara menyeluruh. Akhirnya, kitaran projek ini dilengkapi dengan penulisan sebuah kertas projek yang mesti mematuhi format rasmi dan diserahkan dalam tempoh yang telah ditetapkan oleh universiti. Pada akhir kursus ini, pelajar akan berupaya merancang dan melaksanakan projek Pendidikan kimia secara berdikari, menganalisis data secara sistematik, serta mempersembahkan hasil projek dan hujah mereka secara berkesan melalui penulisan ilmiah yang berkualiti tinggi pada kertas projek.

SKR59920 DISERTASI (PENDIDIKAN KIMIA)

Kursus ini direka khusus bagi membimbing pelajar melaksanakan satu penyelidikan yang memfokuskan bidang pengkhususan Pendidikan Kimia. Secara umumnya, kursus ini merangkumi keseluruhan proses penyelidikan akademik secara terarah dan mendalam. Kandungan kursus memerlukan pelajar menelusuri fasa-fasa kritikal, bermula dengan penyediaan dan pembentangan kertas cadangan penyelidikan bagi mengesahkan kebolehlaksanaan kajian. Seterusnya, pelajar perlu melaksanakan analisis data secara menyeluruh dan membentangkan dapatan kajian mereka kepada panel penilai. Akhirnya, kitaran penyelidikan ini dilengkapi dengan penulisan sebuah disertasi penuh yang mesti mematuhi format rasmi dan diserahkan dalam tempoh yang telah ditetapkan oleh universiti. Pada akhir kursus ini, pelajar akan berupaya merancang dan melaksanakan penyelidikan Pendidikan Kimia secara berdikari, menghasilkan penulisan ilmiah yang berkualiti tinggi, serta mempertahankan hasil penyelidikan dan hujah mereka secara berkesan melalui peperiksaan lisan (viva voce).

JABATAN MATEMATIK



DIREKTORI KEPAKARAN:

Senarai kakitangan akademik Jabatan
Matematik

SENARAI PROGRAM:

SARJANA

- MATEMATIK (MT123)
- STATISTIK (MT126)
- PENDIDIKAN MATEMATIK (MT34)
- PENDIDIKAN SAINS DATA (MT199)

DOKTOR FALSAFAH

- MATEMATIK (PT123)
- STATISTIK (PT124)
- PENDIDIKAN MATEMATIK (PT34)

- Senarai Kursus
- Sinopsis Kursus

ALAMAT PERHUBUNGAN:

Jabatan Matematik

Aras 2, Blok 1, Fakulti Sains dan Matematik
Kampus Sultan Azlan Shah
Universiti Pendidikan Sultan Idris
35900 Tanjong Malim
Perak

JABATAN MATEMATIK

KETUA JABATAN/
HEAD OF DEPARTMENT



Prof. Madya Dr. Phoong Seuk Yen

Ph.D (USM), B.Sc. Ed. (UPSI)



: 05-4507436



: phoong@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Applied Statistics, Mathematics Education, Time Series, Econometrics, Finite Mixture Model



Profesor Dr. Zulkifley Mohamed

Ph.D (UKM), M.Sc. (Salford, UK), Adv. Dip (UiTM), Dip. (UiTM)



: 05-4507635



: zulkifley@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Robust Statistics, Statistical Modelling



Profesor Dr. Mohd Faizal Nizam Lee Abdullah

Ph.D (East Anglia), M.Ed. (UPSI), B.Ed. (Hons) (UPSI)



: 05-4507414



: faizalee@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Mathematics Education



Prof. Madya Dr. Mazlini Adnan

Ph.D (UKM), M.Ed. (UKM), B.Sc. Ed. (UM)



: 05-4507402



: mazlini@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Mathematics Education



Prof. Madya Dr. Rohaidah Masri

Ph.D (UTM), M.Sc. (UKM), B.Sc. (Hons) (UKM)



: 05-4507204



: rohaidah@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Group Theory, Algebra, Mathematics Education



Prof. Madya Dr. Nor Azah Samat

Ph.D (Salford, UK), M.Sc. (UKM), B.Sc. (Hons) (UiTM)



: 05-4507415



: norazah@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Applied Statistics: Bayesian Disease Mapping and Stochastic Model for Infectious Disease



YM Prof. Madya Dr. Raja Noor Farah Azura Raja Ma'amor Shah

Ph.D (UPM), M.Sc. (USM), B.Sc. (Hons) (UPM)



: 05-4507408



: raja_farah@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Applied Mathematics, Computational Mathematics, Applied Graph Theory and Networking, Mathematics Education, Engineering Mathematics, Mathematics Technology



Prof. Madya Dr. Annie Gorgey

Ph.D (Auckland, New Zealand), M.Sc. (UTM), B.Ed. (UTHM)



: 05-4507421



: annie_gorgey@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Numerical Methods, Numerical Ordinary Differential Equations



Prof. Madya Dr. Shazlyn Milleana Shaharudin

Ph.D (UTM), B.Sc.Ed. (Hons) (UTM)



: 05-4507120



: shazlyn@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Multivariate Analysis, Big data



Prof. Madya Dr. Nurul Akmal Mohamed

Ph.D (Brunel University), M.Sc. (UTM), B.Sc. (UTM)



: 05-4507422



: akmal.mohamed@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

PDE

JABATAN MATEMATIK



Dr. Fainida Rahmat

Ph.D (Wollongong, Australia), M.Sc. (UKM),
B.App.Sc. (Hons) (USM)

☎ : 05-4507433
✉ : fainida@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Mathematical Modelling in Nanotechnology



Dr. Norhayati Ahmat

Ph.D (Bradford, UK), M.Sc. (Brunel, UK), B.Sc. (Hons)
(UTM)

☎ : 05-4507424
✉ : norhayati.ahmat@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Geometric Modelling Techniques, Deformation Models, Design Optimisation



Dr. Nor Afzalina Azmee

Ph.D (Sheffield), M.Sc. (Warwick), B.Sc. (Hons) (UTM)

☎ : 05-4507407
✉ : afzalina@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Medical Statistics, Non-inferiority Clinical Trials, Multivariate Analysis



Dr. Nurul Huda Mohamed

Ph.D (Kent), M.Sc. (Edinburgh), B.Sc. (Hons)
(UTM)

☎ : 05-4507419
✉ : nurul.huda@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Vehicle Routing Problems and Operational Research



Dr. Zamzana Zamzamir @ Zamzamin

Ph.D (UTM), M.Sc. (UKM), B.Sc. (UKM)

☎ : 05-4507403
✉ : zamzana@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Applied and Computational Complex Analysis



Dr. Noor Wahida Md Junus

Ph.D (USM), M.Sc. (UKM), B.Sc. (Hons) (UiTM)

☎ : 05-4507432
✉ : noor_wahida@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Time Series Modeling, Inferential Statistical Analysis



Dr. Nor Azian Aini Mat

Ph.D (UPM), M.Sc. (UKM), B.Sc. (UKM)

☎ : 05-4507427
✉ : nor.azian@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Calculus



Dr. Nor Suriya Abd Karim

Ph.D (UMT), M.Sc. (UKM), B.Sc. (UiTM)

☎ : 05-4507420
✉ : suriya@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Graph Theory



Dr. Norsida Hasan

Ph.D (UPM), M.Sc. (UKM), B.App.Sc. (Hons) (USM)

☎ : 05-4507426
✉ : norsida@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Linear Programming Data Mining



Dr. Nur Hamiza Adenan

Ph.D (UKM), M.Sc. (UTM), B.Ed. (Hons) (UPSI)

☎ : 05-4507434
✉ : hamieza@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Mathematical Modelling, Dynamical System, Chaos Theory

JABATAN MATEMATIK



Dr. Norazman Arbin

Ph.D (UPSI), M.Sc. (UKM), B.Sc. (UKM)

☎ : 05-4507429/7413

✉ : norazman@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Geometric Modeling, Mathematics Education



Dr. Nurul Hila Zainudin

Ph.D (UMT), M.Sc. (UMT), B.Sc.Ed. (Hons) (UMT)

☎ : 05-4507435

✉ : nurulhila@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Statistical Modelling, Bootstrap, Artificial Neural Network, Monte Carlo Simulation, Time Series



Dr. Foo Chuan Hui

Ph.D (UQ, Aus), M.Sc. (USM), B.Sc.Ed. (Hons) (UPM)

☎ : 05-4507439

✉ : foo.ch@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Applied Statistics, Statistical Theory and Modeling, Data Analysis



Dr. Sabarina Shafie

Ph.D (New South Wales), M.Sc. (USM), B.Sc. (UIA)

☎ : 05-4507368

✉ : sabarina@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Mathematical Computation, PDE Numerical



Dr. Rawdah Adawiyah Tarmizi

Ph.D (USM), M.Sc. (UKM), B.Sc. (Hons) (UiTM)

☎ : 05-4507428

✉ : rawdah@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Algebra, Group theory



Dr. Murugan Rajoo

Ph.D (UUM), M.Ed. (UMS), B.Ed. (Hons) UPSI

☎ : 05-4507412

✉ : murugan@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Mathematics Education



Dr. Fauzi Mohamed Yusof

Ph.D (USM), M.Sc. (USM), B. Sc. (Hons) UPM, Dip. Edu. (KOPEDA)

☎ : 05-4507118

✉ : fauzi.my@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Biomathematics and Mathematical Modelling (Numerical Method, Numerical Analysis, Modeling and Simulation – ODE and PDE)



Dr. Nor Hafizah Md Husin

Ph.D (UMT), M. Sc. (UMT), B. Sc. (UMT)

☎ : 05-4507316

✉ : hafizah.husin@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Graph Theory



Dr. Riswan Effendi

Ph.D (UTM), M.Sc. (UTM), B.Sc. UNAND)

☎ : 05-4507417

✉ : riswanefendi@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Fuzzy Time Series, Rough-Regression, Quantitative Data Analysis, Time Series



Dr. Nurihan Nasir

P.hd (USM), M.Ed. (UPSI), B.Ed. (UPSI), Sijil Asas Perguruan (MPPP)

☎ : 05-4507418

✉ : nurihan@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Mathematics Education

JABATAN MATEMATIK



Dr. Muhammad Solleh Asmadi

Ph.D (UM), M.Sc. (UM), B.Sc (H) (UM)

☎ : 05-4507914
✉ : muhammadsolleh@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

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



Dr. Noor Alhuda Madzlan

Ph.D (UKM), M.Sc. (University of London, UK),

☎ : 05-450600
✉ : -

Kepakaran/Expertise:
Statistik



Dr. Ijlal binti Md Diah

Ph.D, M.Sc (UUM), B. Sc (UPSI)

☎ : 05-4507416
✉ : ijlal.md@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Statistik Gunaan (Pemetaan Penyakit, Anggaran Risiko Relatif, Pemodelan Stokastik)



Dr. Adib bin Mashuri

Ph.D (UPSI, M.Sc. (UPSI), B.Ed (UPSI)

☎ : 05-450600
✉ : adib.mashuri@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

CMatematik Gunaan, Pemodelan Matematik, Pendekatan Kekacauan, Algoritma Genetik



Dr. Noor Farizza Haniem binti Mohd Sohut

PhD (UKM), M.Sc, B.Sc (UiTM)

☎ : 05-4506000
✉ : farizzahaniem@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Matematik Gunaan, Pemindahan Haba, Lapisan Sempadan, Dinamik Bendalir



Dr. Mohd Shahridwan bin Ramli

Ph.D (UPM), M.Sc (UMP), B.Sc (Uni of Manchester), Dip.Ed (IPGM)

☎ : 05-4506000
✉ : shahridwan@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Matematik Gunaan, Pemindahan Haba, Lapisan Sempadan, Dinamik Bendalir



Pn. Noorazrin Abdul Rajak

M.Sc. (UKM), B.Sc. (Hons) (UiTM), Dip.Stat (UiTM)

☎ : 05-4507425
✉ : noorazrin@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Bayesian Analysis, Applied Statistics



En. Abdul Halim Amat @ Kamaruddin

M.Sc. (Jackson State), B.Sc. (Louisiana State), Dip. Ed. (MPTI)

☎ : 05-4507417
✉ : halim@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Operations Research Mathematics Education



En. Mohamad Faiz Farhan bin Abdul Rahman

MM.Ed., B.Ed. (Hons), Dip. Sc (UPSI)

☎ : 05-4506000
✉ : halim@fsmt.upsi.edu.my

Kepakaran/Expertise:

Operations Research Mathematics Education



Pn. Siti Khairatul Azwa Mohd Farok

Pembantu Tadbir (P/O) N2

☎ : 015-48797400
✉ : azwa83@upsi.edu.my

Kakitangan Sokongan

Kursus	Kod dan Nama Kursus	Kredit	Catatan
KAEDAH PENYELIDIKAN	SRU50104 Metodologi Penyelidikan Pendidikan	4 jam kredit	Tiada
	SRU60104 Analisis Data Kualitatif	4 jam kredit	Mod B: Ambil KEDUA-DUA (2) kursus
	SRU60204 Analisis Data Kuantitatif	4 jam kredit	Mod C: Pilih SATU (1) kursus sahaja
KURSUS PENDIDIKAN	SSP60504 Teknologi dan Inovasi dalam Pendidikan	4 jam kredit	Tiada
KURSUS ELEKTIF	SSP60204 Mencungkil Kefahaman dalam Sains ATAU mana-mana SATU (1) kursus berjumlah empat (4) jam kredit dari mana-mana Fakulti	4 jam kredit	Mod C: Pilih SATU (1) kursus sahaja

Kursus	Kod Kursus dan Kursus	Kredit	Catatan
KURSUS PENGKHUSUSAN	SME60104 Pengajaran Matematik	4 jam kredit	Mod B: Pilih SATU (1) kursus sahaja Mod C: Pilih EMPAT (4) kursus sahaja.
	SME60304 Pentaksiran dalam Pembelajaran Matematik		
	SME60504 Pengajaran untuk Kreativiti dan Penyelesaian masalah		
	SMA60104 Algebra Moden dan Geometri		
	SMF60204 Aplikasi Matematik Kewangan		
PROJEK	SMR59920 Disertasi Pendidikan Matematik	20 jam kredit	Mod B
	SMR59908 Kertas Projek Pendidikan Matematik	8 jam kredit	Mod C

*JUMLAH KREDIT MOD B & MOD C : 40 JAM

SME60104 PENGAJARAN MATEMATIK

Kursus ini memberi tumpuan kepada pelbagai aspek yang berkait dengan pengajaran matematik sekolah menengah termasuklah sejarah dan falsafah nombor dan operasi, perkaitan dan algebra, sukatan dan geometri, matematik diskret dan kalkulus. Kursus ini juga membincangkan standard kurikulum dan pentaksiran bagi pengajaran matematik; isu-isu kontemporari dan dapatan kajian berkaitan pendekatan pengajaran matematik; miskonsepsi pelajar dan pelbagai cara menanganinya. Di akhir kursus ini, pelajar akan dapat menguasai integrasi kandungan matematik yang komprehensif dan menyeluruh, pedagogi yang sesuai, pengajaran berasaskan teknologi dan menganalisis salah konsep matematik pelajar untuk mereka bentuk pengajaran matematik serta melaksanakan pengajaran dengan berkesan, beretika dan responsif terhadap keperluan kurikulum matematik.

SME60304 PENTAKSIRAN DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIK

Kursus ini memberi tumpuan kepada pentaksiran dalam pembelajaran matematik dengan menekankan kefahaman terhadap konsep, prinsip dan amalan terbaik dalam menilai pencapaian pelajar. Pelajar akan menganalisis pelbagai isu berkaitan pentaksiran, termasuk kesahan, kebolehpercayaan, keadilan serta cabaran semasa dalam pendidikan matematik. Selain itu, kursus ini memperkenalkan dan mempraktikkan kedua-dua strategi pentaksiran tradisional dan alternatif yang sesuai digunakan dalam bilik darjah bagi menyokong pembelajaran bermakna. Pelajar juga akan didedahkan kepada proses membina instrumen pentaksiran matematik yang berkualiti, diikuti dengan pelaksanaan analisis item untuk menilai keberkesanan instrumen tersebut. Aktiviti kolaboratif turut ditekankan bagi membentuk kemahiran kepimpinan dan interpersonal dalam menyelesaikan tugas secara berkumpulan. Di akhir kursus, pelajar dijangka berupaya mereka bentuk, melaksanakan dan menilai instrumen pentaksiran matematik secara kritis serta membuat keputusan yang berasaskan data bagi meningkatkan kualiti pengajaran dan pembelajaran matematik

SME60604 PENGAJARAN UNTUK KREATIVITI DAN PENYELESAIAN MASALAH

Kursus ini memberikan pemahaman tentang konsep pengajaran dan pembangunan kemahiran kreativiti serta penyelesaian masalah dalam kalangan pelajar di dalam bilik darjah. Ia merangkumi topik-topik berikut: definisi pemikiran kreatif, rasional pemikiran kreatif dalam bilik darjah, perkembangan individu dalam kreativiti, tanggungjawab guru dan pelajar dalam pemikiran kreatif, serta penyelesaian masalah secara kreatif. Pelajar akan didedahkan kepada strategi pengajaran yang berkaitan dengan peningkatan kreativiti dan pembangunan kemahiran penyelesaian masalah. Di akhir kursus ini pelajar dapat membangunkan kurikulum yang inovatif dan berkesan.

SMA60104 ALGEBRA MODEN DAN GEOMETRI

Kursus ini memperkenalkan konsep kekongruenan integer dan aritmetik modular sebagai asas kepada pemahaman algebra moden dan geometri. Perbincangan seterusnya merangkumi struktur algebra seperti kumpulan, gelanggang, domain kamiran, ideal, gelanggang hasil bahagi, medan serta gelanggang polinomial. Penekanan diberikan kepada definisi formal, sifat-sifat penting dan hubungan antara struktur-struktur tersebut dalam membentuk asas teori algebra. Kursus ini turut meneliti hubungkait asas antara algebra dan geometri, termasuk bagaimana konsep algebra digunakan untuk menerangkan struktur dan sifat objek geometri. Selain itu, pelajar didedahkan kepada aplikasi konsep algebra dalam pelbagai konteks matematik. Pada akhir kursus, pelajar berupaya menyelesaikan masalah algebra moden secara sistematik, menganalisis hubungan antara algebra dan geometri secara kritis, serta mempamerkan kemahiran penaakulan matematik berasaskan definisi dan teorem yang relevan.

SMF60204 APLIKASI MATEMATIK KEWANGAN

Kursus ini menyediakan latihan komprehensif dalam matematik kewangan, bermula dengan pengukuhan asas matematik melalui janjang aritmetik dan geometri sebagai tunjang pengiraan kewangan. Pelajar akan mempelajari teori nilai masa wang yang merangkumi konsep nilai masa depan, nilai semasa, serta impak pengkompaunan terhadap pertumbuhan modal. Silibus ini juga memberi tumpuan mendalam kepada struktur anuiti, termasuk anuiti biasa dan anuiti tertunda, bagi membolehkan pelajar menguruskan instrumen kewangan secara sistematik.

Seterusnya, kursus ini mendedahkan pelajar kepada pengurusan hutang dan aset melalui penyediaan jadual pelunasan pinjaman, pengiraan baki tertunggak, serta penilaian strategi pelaburan modal. Pada bahagian akhir, pelajar akan dilatih untuk menganalisis aliran tunai yang dipecahkan kepada aktiviti operasi, pelaburan, dan kewangan bagi mendapatkan gambaran holistik tentang kedudukan ekonomi sesebuah entiti. Penggunaan teknologi hampan (Microsoft Excel) disepadukan sepanjang kursus untuk simulasi dunia sebenar. Pada akhir kursus ini, pelajar akan berupaya menguasai kemahiran analisis kuantitatif dan membina model matematik yang tepat untuk membuat keputusan kewangan dan pelaburan yang bijak dalam persekitaran pasaran yang dinamik

SMR59920 DISERTASI (PENDIDIKAN MATEMATIK)

Kursus ini direka khusus bagi membimbing pelajar melaksanakan satu penyelidikan yang memfokuskan kepada bidang pengkhususan Pendidikan Matematik. Secara umumnya, kursus ini merangkumi keseluruhan proses penyelidikan akademik secara terarah dan mendalam. Kandungan kursus memerlukan pelajar menelusuri fasa-fasa kritikal, bermula dengan penyediaan dan pembentangan kertas cadangan penyelidikan bagi mengesahkan kebolehlaksanaan kajian. Seterusnya, pelajar perlu melaksanakan analisis data secara menyeluruh dan membentangkan dapatan kajian mereka kepada panel penilai. Akhirnya, kitaran penyelidikan ini dilengkapi dengan penulisan sebuah disertasi penuh yang mesti mematuhi format rasmi dan diserahkan dalam tempoh yang telah ditetapkan oleh universiti. Pada akhir kursus ini, pelajar akan berupaya merancang dan melaksanakan penyelidikan Pendidikan Matematik secara berdikari, menghasilkan penulisan ilmiah yang berkualiti tinggi, serta mempertahankan hasil penyelidikan dan hujah mereka secara berkesan melalui peperiksaan lisan (viva voce)

SMR59908 PROJEK PROJEK (PENDIDIKAN MATEMATIK)

Kursus ini direka khusus bagi membimbing pelajar melaksanakan satu projek yang memfokuskan kepada bidang pengkhususan Pendidikan Matematik. Secara umumnya, kursus ini merangkumi keseluruhan proses penyelidikan akademik secara terarah. Kandungan kursus memerlukan pelajar menelusuri fasa-fasa kritikal, bermula dengan penyediaan kertas cadangan penyelidikan bagi mengesahkan kebolehlaksanaan kajian. Seterusnya, pelajar perlu melaksanakan analisis data kajian secara menyeluruh. Akhirnya, kitaran projek ini dilengkapi dengan penulisan sebuah kertas projek yang mesti mematuhi format rasmi dan diserahkan dalam tempoh yang telah ditetapkan oleh universiti. Pada akhir kursus ini, pelajar akan berupaya merancang dan melaksanakan projek Pendidikan Matematik secara berdikari, menganalisis data secara sistematik, serta mempersembahkan hasil projek dan hujah mereka secara berkesan melalui penulisan ilmiah yang berkualiti tinggi pada kertas projek.

SRU60104 ANALISIS DATA KUALITATIF

Kursus ini merangkumi kandungan utama analisis data kualitatif dalam Pendidikan termasuk asas metodologi, reka bentuk kajian, serta teknik pengurusan dan analisis data. Pelajar akan mempelajari pengorganisasian data, pengkodan, pengkategorian, dan pembangunan tema secara induktif dan deduktif. Kursus ini turut menekankan penggunaan perisian analisis, kesahan dan kebolehpercayaan dapatan, serta isu etika. Melalui aktiviti hands-on berasaskan data sebenar, pelajar membina kemahiran analitik dan pelaporan. Kursus ini menyokong semua CLO. Pada akhir kursus, pelajar mampu menganalisis, mentafsir, dan melaporkan data kualitatif secara sistematik dan beretika.

SRU60204 ANALISIS DATA KUANTITATIF

Kursus ini membincangkan kaedah analisis data kuantitatif secara komprehensif menggunakan perisian SPSS. Secara umumnya, tumpuan diberikan kepada pengaplikasian statistik perihalan dan statistik inferensi, yang merangkumi ujian berparameter dan tak berparameter. Kandungan kursus meliputi pelbagai topik utama penganalisan data termasuk ujian normaliti, analisis korelasi, regresi linear mudah, dan regresi pelbagai. Selain itu, pelajar akan mempelajari teknik perbandingan min antara kumpulan, merangkumi ujian-t, Analisis Varians Sehala (ANOVA), serta Analisis Multivariat Varians (MANOVA). Kursus ini bertujuan membekalkan pelajar dengan kecekapan mengurus data penyelidikan secara praktikal. Pada akhir kursus ini, pelajar akan berupaya mengaplikasikan perisian SPSS dengan cekap untuk menjalankan pelbagai ujian statistik, serta mahir mentafsir output analisis secara tepat bagi menghasilkan kesimpulan penyelidikan yang sah.

SRU50104 METODOLOGI PENYELIDIKAN PENDIDIKAN

Kursus ini memperkenalkan konsep, teori dan proses dalam penyelidikan pendidikan. Kandungan yang dibincangkan ialah jenis penyelidikan, kepentingan dan tujuan penyelidikan, etika penyelidikan, pernyataan masalah, objektif/soalan/hipotesis kajian, kerangka teori konsep, kajian literatur, reka bentuk kajian, pensampelan, instrumentasi, kaedah pengumpulan dan menganalisis data. Pelajar perlu membincangkan teori dan kaedah saintifik dalam penyelidikan pendidikan, menunjukkan peningkatan diri yang berterusan dalam penyediaan laporan literatur dan artikel, menjustifikasikan pemilihan kaedah yang sesuai untuk penghasilan data yang sah dan boleh dipercayai. Pada akhir kursus ini, pelajar berupaya menghasilkan cadangan penyelidikan pendidikan dalam bidang pendidikan dan mengamalkan etika dalam penyelidikan yang dijalankan.



ETIKA PAKAIAN PELAJAR

STUDENT DRESS CODE



MENGHADIRI KULIAH / TUTORIAL & MENDUDUKI PEPERIKSAAN, UJIAN/ BERURUSAN DI PEJABAT /
PERPUSTAKAAN / PUSAT PENGAJIAN / INSTITUT/ PUSAT, BAHAGIAN & PEJABAT KOLEJ
*Attending lectures / tutorials / examinations & tests, official functions/ Library /
faculties / Institutes / centres / residential offices*

WAKTU PEJABAT/RASMI CONTOH PAKAIAN YANG DIBENARKAN

EXAMPLE OF CLOTHES THAT ARE ALLOWED DURING OFFICE HOURS/ OFFICIAL



BAJU KORPORAT/ RABU
Corporate Attire / Wednesday

BAJU BATIK/ KHAMIS
Batik / Wednesday

BAJU KURUNG/ MELAYU/ JUMAAT

BAJU FAKULTI / FSBKJ
Faculty Attire / FSBKJ

PERINGATAN REMINDER

Semua pelajar dikehendaki mematuhi Etika Pakaian Rasmi Pelajar semasa berurusan dengan pihak Universiti. Tindakan tatatertib akan dikenakan kepada pelajar yang tidak mematuhi peraturan ini mengikut Kaedah-kaedah Universiti Pendidikan Sultan Idris (Tatatertib Pelajar-pelajar), 1999, AUKU

All students are to adhere to the Student Dress Code when dealing with University matters. Disciplinary action will be taken against students who do not comply these guidelines in accordance with the rules and regulations of Universiti Pendidikan Sultan Idris (Student Code of Conduct), 1999, AUKU 1971

PERATURAN-PERATURAN UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS (ETIKA BERPAKAIAN DAN SAHSIAH RUPADIRI PELAJAR) 2014

PERATURAN AWAM

- Semua pelajar hendaklah pada setiap masa dan ketika, mematuhi peraturan-peraturan dan arahan-arahan Universiti dan tidak bertindak melakukan sesuatu yang bertentangan dengan peraturan-peraturan dan arahan-arahan tersebut.
- Semua pelajar Muslim tidak boleh bertindak atau melakukan sesuatu yang bertentangan dengan peraturan dan hukum Islam, atau mengabaikan tanggungjawab Islam yang diwajibkan ke atas mereka sama ada ketika bersendirian atau di tempat awam, di dalam atau di luar kampus.
- Semua pelajar termasuk pelajar bukan Islam dan pelajar antarabangsa hendaklah sentiasa mematuhi peraturan Universiti yang dibuat dari semasa ke semasa dan bertindak sesuai dengan sahsiah diri sebagai pelajar Universiti, sama ada ketika bersendirian atau di tempat awam, di dalam atau di luar kampus.

PERATURAN BERPAKAIAN DI DALAM KAMPUS, SEMASA MENJALANI LATIHAN MENGAJAR ATAU INDUSTRI DAN MENGHADIRI MAJLIS ATAU URUSAN RASMI UNIVERSITI

- Semasa berada di dalam kampus, semua pelajar hendaklah sentiasa:
 - berpakaian kemas, sopan dan tidak melanggar peraturan Universiti; dan
 - mempamerkan kad pelajar, kecuali ketika menjalankan kegiatan sukan dan kokurikulum.
- Pelajar lelaki adalah dibenarkan tidak memakai tali leher ketika berada dalam kawasan kampus, kecuali diwajibkan oleh pensyarah masing-masing bagi sebarang tujuan pengajaran dan pembelajaran.
- Semua pelajar dilarang memakai pakaian atau aksesori yang melambangkan sebarang pertubuhan atau kumpulan tertentu yang boleh mengakibatkan ketidakharmonian atau ketenteraman Universiti terganggu.
- Semua pelajar dilarang mempamerkan sebarang unsur yang pada pandangan Naib Canselor atau mana-mana orang yang diberi kuasa oleh Naib Canselor adalah bertentangan dengan moral yang baik atau mengandungi reka bentuk, perkataan atau frasa yang tidak diingini dari segi nilai atau norma.

PERATURAN BERPAKAIAN DI DALAM KAMPUS, SEMASA MENJALANI LATIHAN MENGAJAR ATAU INDUSTRI DAN MENGHADIRI MAJLIS ATAU URUSAN RASMI UNIVERSITI

(sambungan)

5. Semasa menjalani latihan mengajar atau industri dan menghadiri majlis rasmi atau urusan rasmi Universiti:
 - pelajar dikehendaki berpakaian kemas dan sopan mengikut etika pakaian yang ditetapkan oleh pihak sekolah, industri atau penganjur dan tidak melanggar peraturan Universiti; dan
 - pemakaian jeans adalah tidak dibenarkan.
6. Semasa menghadiri makmal, aktiviti sukan, aktiviti kebudayaan, aktiviti beruniform atau aktiviti pelajar:
 - pelajar hendaklah mematuhi etika pakaian dan peraturan yang ditetapkan dalam aktiviti tersebut;
 - seluar pendek dan baju tanpa lengan hanya dibenarkan dipakai semasa melakukan aktiviti sukan dan sekitar gelanggang sukan sahaja; dan
 - pakaian renang hanya dibenarkan dipakai semasa melakukan aktiviti renang dan ketika berada di dalam kawasan kolam renang sahaja.
7. Fakulti boleh memberi kelonggaran kepada pelajar-pelajar daripada Fakulti berkenaan sahaja untuk berpakaian seperti berikut bagi hari-hari tertentu"
 - T-Shirt berkolar semasa kuliah seni dan muzik, aktiviti amali, studio, bengkel dan persembahan; dan
 - T-shirt berkolar dan track bottom untuk aktiviti fizikal, dan termasuk aktiviti bukan fizikal khusus bagi Fakulti Sains Sukan dan Kejurulatihan.



KEMPEN PEMATUHAN PEMAKAIAN KAD PELAJAR DI KAMPUS

"Kami tahu, kami patuh"

PAKAIAN KHUSUS UNTUK PELAJAR LELAKI DAN PEREMPUAN

Semua Pelajar Lelaki:

1. Hendaklah berpakaian yang sesuai dan sopan sebagai mahasiswa Universiti; dan
2. Dilarang mengenakan pakaian dan berpenampilan seperti berikut:
 - memakai pakaian atau aksesori yang melambangkan sebarang pertubuhan atau kumpulan tertentu;
 - memakai pakaian atau perhiasan diri yang menampakkan kekeliruan jantina;
 - berseluar ketat;
 - memakai seluar jeans, seluar pendek atau T-shirt ketika berurusan di pejabat dan menghadiri kuliah;
 - berambut panjang (sehingga mencecah kolar baju, menutup telinga dan mencecah kening), berekor, berwarna dan berfesyen rambut yang tidak kemas;
 - berseluar pendek; dan
 - memakai selipar ketika berurusan di pejabat dan menghadiri kuliah.



Semua Pelajar Perempuan:

1. Hendaklah berpakaian yang sesuai dan sopan sebagai mahasiswa Universiti; dan
2. Dilarang mengenakan pakaian dan berpenampilan seperti berikut:
 - memakai pakaian atau aksesori yang melambangkan sebarang pertubuhan atau kumpulan tertentu;
 - memakai pakaian atau perhiasan diri yang menampakkan kekeliruan jantina;
 - memakai pakaian tanpa lengan, sendat dan menjolok mata;
 - memakai kain atau skirt di atas paras lutut;
 - memakai seluar ketat dan jeans;
 - memakai seluar pendek ketika berurusan di pejabat dan menghadiri kuliah; dan
 - memakai selipar ketika berurusan di pejabat dan menghadiri kuliah.
3. Seseorang pelajar adalah dilarang memakai purdah di dalam kampus, termasuklah ketika menghadiri majlis rasmi anjuran Universiti atau mana-mana pihak yang diluluskan oleh Universiti di dalam atau di luar kampus kecuali sebagaimana yang diluluskan secara bertulis oleh Naib Canselor.



ALAMAT PERHUBUNGAN

Fakulti Sains dan Matematik (FSM)



ALAMAT:

Fakulti Sains dan Matematik
Aras 1, Blok 1
Kampus Sultan Azlan Shah,
Universiti Pendidikan Sultan Idris
35900 Tanjong Malim
Perak Darul Ridzuan



Tel : 05-450 7205/7519/
7673 / 7526



Emel : info@fsmt.upsi.edu.my



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

WAKTU BERURUSAN FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK

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